UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ARTES, ARQUITETURA, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOUTORADO EM MÍDIA E TECNOLOGIA

RODRIGO MALCOLM DE BARROS MOON

APARELHOS DA INTELIGÊNCIA E DA LINGUAGEM: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO HUMANO-MÁQUINA

Bauru
2024

RODRIGO MALCOLM DE BARROS MOON

APARELHOS DA INTELIGÊNCIA E DA LINGUAGEM: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO HUMANO-MÁQUINA

Tese de Doutoramento apresentada ao Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Artes, Arquitetura, Comunicação e Design da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do título de Doutor em Mídia e Tecnologia, sob a orientação do Profa. Assoc. Maria Cristina Gobbi.

Bauru
2024

M818a

Moon, Rodrigo Malcolm de Barros
Aparelhos da Inteligência e da Linguagem : Uma investigação sobre a relação humano-máquina / Rodrigo Malcolm de Barros Moon. -- Bauru, 2024
215 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru
Orientadora: Maria Cristina Gobbi

1. Inteligência. 2. Semiótica. 3. Tecnologias Digitais. 4. Inteligência Artificial. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru.
Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Registro do impacto esperado na sociedade

Este trabalho espera explicar e analisar muito do que é oculto sobre tecnologias digitais, por óticas que tangenciam os aspectos econômicos, social, político e filosófico das tecnologias, contribuindo com os objetivos 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura e 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

This work hopes to explain and analyze much of what is hidden about digital technologies, through perspectives that touch on the economic, social, political, and philosophical aspects of technologies, contributing to goals 9 - Industry, Innovation and Infrastructure and 16 - Peace, Justice and Effective Institutions.

Este trabajo espera explicar y analizar mucho de lo que está oculto sobre las tecnologías digitales, a través de perspectivas que tocan los aspectos económicos, sociales, políticos y filosóficos de las tecnologías, contribuyendo a los objetivos 9 - Industria, Innovación e Infraestructura y 16 - Paz, Justicia e Instituciones Eficaces.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE RODRIGO MALCOLM DE BARROS MOON, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 03 dias do mês de julho do ano de 2024, às 14:00 horas, no(a) Auditório da Seção Técnica de Pós-Graduação da FAAC e Sala virtual do Google Meet - https://meet.google.com/icv-exay-xku ou participe via SIP: sip:589094837342@vc.unesp.br, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de RODRIGO MALCOLM DE BARROS MOON, intitulada **APARELHOS DA INTELIGÊNCIA E DA LINGUAGEM: uma investigação sobre a relação humano-máquina**. A Comissão Examinadora foi constituida pelos seguintes membros: Professora Associada MARIA CRISTINA GOBBI (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Faculdade de Arquitetura Artes Comunicação e Design - FAAC - UNESP - Bauru/SP, Professor Associado DENIS PORTO RENÓ (Participação Presencial) do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Unesp, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, Professora Doutora BETTINA ANDREA MARTINO (Participação Virtual) do(a) Facultad de Ciencias Políticas y Sociales / Universidad Nacional de Cuyo, Professor Doutor MARCUS VINICIUS FAINER BASTOS (Participação Virtual) do(a) Departamento de Artes / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor Doutor ROGÉRIO DA COSTA SANTOS (Participação Virtual) do(a) Ciências da Linguagem e Filosofia / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo . Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: Aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão

Professora Associada MARIA CRISTINA GOBBI

RODRIGO MALCOLM DE BARROS MOON

Aparelhos da inteligência e da linguagem: uma investigação sobre a relação humano-máquina

Área de Concentração: Ambientes Midiáticos e Tecnológicos

Linha de Pesquisa: Tecnologias Midiáticas

Banca Examinadora:

Orientadora: Profª. Assoc. Maria Cristina Gobbi

Instituição: UNESP-Bauru

Prof. Assoc. Denis Porto Renó

Instituição: UNESP-Bauru

Profª. Dra. Bettina Andrea Martino

Instituição: Universidad Nacional de Cuyo

Prof. Dr. Marcus Vinícius Fainer Bastos

Instituição: PUC-SP

Prof. Dr. Rogério da Costa Santos

Instituição: PUC-SP

Resultado: Aprovado

Bauru, 03/07/2024

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família, que ofereceu em tempos de crise um chão para pisar, que embora minha negligência nestes últimos anos ainda preservam um amor incondicional. Que desde a tenra idade tiveram uma sensibilidade de deixar que meus caminhos fossem os mais caóticos possíveis, que incentivaram meus desejos por mais estranhos e absurdos que parecessem. Sem vocês, nada disso seria possível. E por isso, digo eu.

À minha orientadora, que me recebeu de braços abertos, acolheu nas crises e dúvidas, soube me instruir com carinho, respeitou minhas peculiaridades e que sempre esteve a uma curta distância para tirar dúvidas por WhatsApp de madrugada. Você me inspira o mais profundo respeito e admiração. Sem você, nada disso seria possível.

Aos meus antigos professores e professoras, que hoje são meus amigos, e me orientaram nos caminhos da vida, nos dilemas éticos e nas crises existenciais. Cada um de vocês têm minha profunda admiração, respeito e gratidão. Sem vocês, nada disso seria possível.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Agradeço ao programa de pós-graduação que me recebeu e me formou. Aos servidores administrativos que tiveram que lidar com minha falta de organização. Aos professores que propiciaram ambientes para criamos juntos novas ideias. À UNESP, que me recebeu em 12 anos de formação e que constitui quem eu sou hoje, não somente academicamente, mas de consciência, atitude e moral.

Agradeço aos membros da banca que aceitaram o incrível dever de decodificar minha linguagem e emitir uma opinião sobre... isso. Vocês me inspiram uma profunda gratidão.

Aos amigos próximos, cujos nomes serão omitidos para não causar ciúmes. Novamente que, apesar da minha negligência e frieza, ainda preservam um carinho e um afeto inabaláveis.

Aos amigos distantes que se perguntam a causa do meu distanciamento, que encontrarão neste trabalho mais do que ciência e raciocínio crítico.

Aos que vieram antes e que criaram todas as bases sobre as quais hoje me sustento. Citar é mais fácil que criar.

Por fim, aos que poderão ler este trabalho, mas que nunca fomos apresentados. Inteligência se constrói pela multiplicidade.

Resumo

A relação entre humanos e máquinas gera inúmeras problemáticas. Este trabalho, ao resgatar uma ontologia da máquina na história, busca explorar a interface linguística humano-máquina por meio da semiótica e dos estudos de Flusser sobre os aparelhos, definidos como caixas-pretas que simulam o pensamento humano. Por meio de uma incursão nos métodos de operação das tecnologias digitais, com enfoque especial na Inteligência Artificial, objetivamos debater o mito da liberação humana do trabalho por meio das máquinas, e como os desenvolvimentos dos aparelhos digitais promovem uma nova etapa na evolução da inteligência humana. Isso implica que com grandes poderes vêm grandes responsabilidades: um debate deontológico e escatológico se faz necessário não somente sobre os desenvolvimentos tecnológicos da atualidade, mas sobre os potenciais que os aparelhos carregam em seu programa, a partir dos quais modificam o mundo para realizar um futuro imaginado. Por fim, propõe-se um exercício de especulação escatológica como um rascunho de metodologia de projeto para o desenvolvimento de nossa inteligência.

Palavras-chave: Inteligência; Semiótica; Tecnologias Digitais; Inteligência Artificial.

Abstract

The relationship between humans and machines generates numerous problems. This work, by seeking an ontology of the machine in history, aims to explore the human-machine linguistic interface through semiotics and Flusser's studies on devices, defined as black boxes that simulate human thought. Through an incursion into the operating methods of digital technologies, with a special focus on Artificial Intelligence, we aim to debate the myth of human liberation from work through machines, and how the developments of digital devices promote a new stage in the evolution of human intelligence. This implies that with great powers come great responsibilities: a deontological and eschatological debate is necessary not only about current technological developments, but about the potentials that devices carry in their program, from which they modify the world to realize an imagined future. Finally, an exercise in eschatological speculation is proposed as a draft of a project methodology for the development of our intelligence.

***Keywords**: Intelligence; Semiotics; Digital Technologies; Artificial Intelligence*

Resumen

La relación entre humanos y máquinas genera numerosos problemas. Este trabajo, al rescatar una ontología de la máquina en la historia, busca explorar la interfaz lingüística humano-máquina a través de la semiótica y los estudios de Flusser sobre los aparatos, definidos como cajas negras que simulan el pensamiento humano. A través de una incursión en los métodos de operación de las tecnologías digitales, con un enfoque especial en la Inteligencia Artificial, buscamos debatir el mito de la liberación humana del trabajo a través de las máquinas, y cómo los desarrollos de los aparatos digitales promueven una nueva etapa en la evolución de la inteligencia humana. Esto implica que con grandes poderes vienen grandes responsabilidades: se hace necesario un debate deontológico y escatológico no solo sobre los desarrollos tecnológicos actuales, sino también sobre los potenciales que los aparatos llevan en su programa, a partir de los cuales modifican el mundo para realizar un futuro imaginado. Finalmente, se propone un ejercicio de especulación escatológica como un borrador de metodología de proyecto para el desarrollo de nuestra inteligencia.

***Palabras clave**: Inteligencia; Semiótica; Tecnologías Digitales; Inteligencia Artificial.*

Sumário

Introdução: as máquinas na história 14

1. A condição de nossa humanidade 38

1.1. O desejo como construção de realidades 38

1.2. Uma concepção técnica de subjetividade 53

1.3. As máquinas estão aqui para nos libertarmos 66

2. O digital como suplemento ontológico 80

2.1. As regras do nosso jogo digital 81

2.2. A imanência da vigilância e do controle ao modelo capitalista 103

2.3. Perversidade como modelo de relação 117

Sobre os modos de produção 117

Sobre algoritmos e extração de mais-valor 129

Sobre governos e governança 135

3. Inteligência da máquina e Escatologia do humano 142

3.1. Subjetivação maquínica 145

3.2. Antropomorfização da máquina 159

3.3. Deontologia e Escatologia 169

Conclusão: a possibilidade de outro fim de mundo 182

Referências 187

Anexos 195

Anexo 1: A história do pensamento econômico Ocidental, uma leitura de Michael Hudson 195

The Logical Song	**A música lógica**
When I was young	Quando eu era jovem
It seemed that life was so wonderful	Parecia que a vida era tão maravilhosa
A miracle	Um milagre
Oh, it was beautiful, magical	Oh, era tão bonita, mágica
And all the birds in the trees	E todos os pássaros nas árvores
Well they'd be singing so happily	Bem, eles cantavam tão felizes
Oh, joyfully	Oh, alegremente
Oh, playfully, watching me	Oh, divertidamente, me observavam
But then they sent me away	Mas então eles me mandaram para longe
To teach me how to be sensible	Para me ensinarem a ser sensato
Logical	Lógico
Oh responsible, practical	Oh responsável, prático
And they showed me a world	E eles me mostraram um mundo
Where I could be so dependable	Onde eu poderia ser muito confiável
Oh, clinical	Oh, clínico
Oh, intellectual, cynical	Oh, intelectual, cínico
There are times when all the world's asleep	Há momentos quando todo o mundo dorme
The questions run too deep	As perguntas são muito profundas
For such a simple man	Para um homem tão simples
Won't you, please, please, tell me what we've learned?	Você não vai, por favor, por favor, me diga o que aprendemos?
I know it sounds absurd	Eu sei que parece absurdo
Please tell me who I am	Mas por favor diga-me quem eu sou
Now watch what you say	Agora cuidado com o que você diz
Or they'll be calling you a radical	Ou eles vão te chamar de radical
A liberal	Um liberal
Oh fanatical, criminal	Oh, fanático, criminoso
Oh, won't you sign up your name?	Oh, você não vai assinar o seu nome?
We'd like to feel that your acceptable	Gostaríamos de sentir que você é aceitável
Respectable	Respeitável
Oh presentable, a vegetable	Oh, apresentável, um vegetal
But at night, when all the world's asleep	Mas à noite, quando todo o mundo dorme
The questions run so deep	As perguntas são muito profundas
For such a simple man	Para um homem tão simples
Won't you please (won't you tell me?)	Por favor (você não me dirá?)
Please tell me what we've learned? (can you hear me?)	Por favor diga-me o que aprendemos (consegue me ouvir?)
I know it sounds absurd	Eu sei que parece absurdo
Please tell me who I am	Mas por favor diga-me quem eu sou

Composição: Rick Davies / Roger Hodgson
The Logical Song, Supertramp, 1979.
Fonte: https://www.letras.mus.br/supertramp/39228/. Acesso em 27/04/2023.

Introdução: as máquinas na história

> *Isso funciona em toda parte:* às vezes sem parar, outras vezes descontinuamente. Isso respira, isso aquece, isso come. Isso caga, isso fode. *Mas que erro ter dito o isso. Há tão somente máquinas em toda parte, e sem qualquer metáfora*: máquinas de máquinas, com seus acoplamentos, suas conexões. Uma máquina-órgão é conectada a uma máquina-fonte: esta emite um fluxo que a outra corta. O seio é uma máquina que produz leite, e a boca, uma máquina acoplada a ela. A boca do anoréxico hesita entre uma máquina de comer, uma máquina anal, uma máquina de falar, uma máquina de respirar (crise de asma*). É assim que todos somos "bricoleurs"; cada um com as suas pequenas máquinas. Uma máquina-órgão para uma máquina-energia, sempre fluxos e cortes.* O presidente Schreber tem os raios do céu no cu. Ânus solar. E estejam certos de que isso funciona. O presidente Schreber sente algo, produz algo, e é capaz de fazer a teoria disso. *Algo se produz: efeitos de máquina e não metáforas.* (Deleuze, Guattari, 2010, p. 11, grifo nosso)

A máquina surge na intersecção entre linguagem e realidade. Em primeiro momento, é fruto do desenvolvimento mental do *homo sapiens* que, na medida em que sua capacidade de compreensão sobre o mundo aumentava, também crescia sua demanda por símbolos suficientemente complexos para que os pensamentos e sentimentos de um indivíduo, a se complexificar, pudessem ser comunicados a outrem.

Linguagem, neste contexto, surge quando há conversação. Seja pensamento, seja comunicação, ela se transforma em tecnologia, visto que permite o desenvolvimento de outras representações através da articulação sígnica. Pois é precisamente na intersecção da linguagem com as coisas as quais ela faz referência, que surge a realidade como a conhecemos, produto da conversação.

Neste sentido, estamos com Flusser (2010) quando pensamos que a realidade, de fato, só surge através da língua. Primeiramente, a realidade extralinguística só é cognoscível por meio da linguagem, mediação da representação que permite criar uma imagem do mundo em pensamento. Existem inúmeras linguagens, seja fonética ou visual, sejam palavras proferidas, nós em cordas, símbolos em paredes; são signos que carregam significados que são interpretados por uma mente. O maior fator de desenvolvimento na evolução

dos hominídeos antigos talvez tenha sido a capacidade de representação, permitindo ao humano não somente comunicar aquilo que ele sentia e observava – mesmo aquilo não estando presente. Mas a partir dos símbolos articulados, exercer do poder do pensamento, manipulando imagens na mente. Da capacidade de observar o Real, dele depreender algo, e transformar este algo em signo, a fim de ser comunicado e compreendido por um terceiro, surge o que podemos atribuir como mais humano em nós: nosso poder de abstração. Abstrair é separar algo do mundo, e neste sentido tomar posse do signo.

Mumford (1967) menciona como deve ter sido difícil para o antigo hominídeo que, possuindo maior capacidade de cognição que ele biologicamente necessitava, não possuía sequer linguagem suficiente para canalizar tudo aquilo que poderia ser, articular as ontologias em prol de um pensamento. Uma existência no silêncio, uma ontologia agramatical. De certo, havendo linguagem, outro problema se colocou: como conter impulsos biológicos em virtude de uma linguagem social de comunhão? Ou antes: como se utilizar da linguagem para inibir certos comportamentos do humano em prol de seu convívio social? Aí se vê o gérmen de uma máquina: a utilização da linguagem como forma de modificar a existência.

A criação de palavras remete à tentativa biológica do ser humano de superar e controlar seu ambiente, mas também dá origem a uma nova dimensão projetiva a qual chamamos desejo. Através da constituição de uma gramática, que envolve tanto uma semântica, em constante expansão na medida em que tudo aquilo que existe necessita de um signo e os significados variam dependendo do emprego, criando uma situação; e de uma sintaxe, que possa criar um encadeamento lógico de conteúdos semânticos de acordo com sua ontologia real: como as coisas se colocam e se sucedem no tempo. Neste sentido, podemos nos juntar a diversos pensadores que proclamam que as gramáticas das línguas visam explicar ontologicamente a realidade na qual os sujeitos estão imersos (Flusser, 2010).

A gramática surge como forma de controlar a expressão do ser humano por verossimilhança, a fim de se fazer compreendido. Isso implica no acordo comum entre os falantes de que a língua deve se comportar de uma determinada maneira; que em última instância ela reflete aquele mundo em que se percebe.

Cada língua se adapta à realidade histórica a qual está inserida. Isto implica que, conforme a civilização se modifica, a língua também. Ou de outra maneira: a civilização é aquilo que resta, aquilo que se atualiza do potencial infinito da linguagem em sua evolução. Daí, compreendemos que a linguagem fornece estrutura de espaço e de tempo para o indivíduo se situar (*dasein)* no deserto do Real. Mas também o potencial de dizer absolutamente qualquer coisa – dos discursos poéticos ao balbuciar dadaísta e o silêncio de 4 minutos e 33 segundos de John Cage.

A convenção a qual chamamos cultura se desenvolve como um fator memória dentro da humanidade: através dos rituais, se repassa uma série de instruções, sejam palavras, passos, movimentos, que devem ser copiados e executados na devida semelhança. O compromisso social de se observar e replicar aquilo que se via, desenvolve, ao longo de um tempo quase geológico, dos milhares de anos, um cérebro cada vez mais capaz de articular símbolos e memorizar informações com maior longevidade e fidelidade. O saber depende de recipientes biológicos, nossos cérebros, para ser armazenado, e da sua transmissão para outros cérebros ele se perpetua sobre o mundo. Assim, para a informação ser repassada, o indivíduo deve sobreviver e socializar com outrem através de uma língua, para que os símbolos se mantenham vivos. Até se ter a escrita.

Aqui podemos observar o protótipo da máquina, um ensaio sobre a produção através de redundâncias. É a produção de um acoplamento garganta-ar que gera sons; a de um cérebro que memoriza, pela repetição, a informação, e a propaga para outras mentes; a de um corpo maleável produzindo um acoplamento de movimentos ritmados com aparatos ritualísticos; a repetição de uma batida, um ritmo para a pulsação do coração, a semelhança com algo vivo: a produção de algo vivo.

Mera consequência do convívio social, o ser da linguagem se torna necessário para diferenciar o Eu do Outro. Estas duas categorias são a base fundamental para qualquer sistema de representação: a distinção entre as coisas através de nomes diferentes, o reconhecimento dos limites de uma individualidade. Uma linguagem se constrói com base nas semelhanças que permitem a aproximação e derivação de ideias por abstração. Falar sobre as

coisas para enfim se falar com as coisas: da necessidade de compreender a realidade que o cerca, o humano faz a exegese do mundo. Diferencia plantas, lugares, animais, rostos, sabe conjugar o tempo para se referir ao passado e ao futuro próximos. A linguagem que assim se cria, forma e molda a realidade à percepção do *sapiens*. Para enfim, através da mesma linguagem, modificar de fato o mundo para que ele corresponda a essa realidade linguística.

Aqui nomeamos à técnica[1] como a produção original da máquina, que cria a partir do acoplamento corpo-objeto a produção de algo. Seja arte ou ciência, seja matéria, seja utensílio; o corpo, nomeadamente a mão, como interface de acoplamento para maquinações das mais diversas: pedra para amassar, pedra para caçar, cavar e matar, pedra para quebrar e pedra para ancorar. A técnica é o emprego de procedimentos para produzir algo se utilizando do corpo como fonte central de energia. Inauguramos, enfim, a instância ontológica da máquina, seu correspondente virtual: o diagrama. São procedimentos que devem ser realizados com precisão para que aquilo que se quer produzir venha a existir como se gostaria. Um afunilamento de estados potenciais que miram uma organização virtual.

É quando se cria um acoplamento extracorpóreo de produções que se funda uma máquina *per se*. De acordo com Lewis Mumford (1967), o arco e flecha foi o tal primeiro acoplamento. Não somente a produção de um arco e uma flecha, que ainda requerem a interface mão, mas da composição e articulação da energia potencial que se reside no esticar de uma tripa de animal amarrada em um galho jovem, flexível, com um graveto acoplado a uma pedra afiada, pontiaguda – o *homo sapiens* supera a produção de seu próprio corpo, criando ali o gérmen da máquina, convertendo energia potencial em cinética. Propulsão, distância e perfuração através do desenvolvimento técnico.

Nenhum acoplamento de partes do corpo humano pode produzir o impulsionamento que um arco pode oferecer, tão pouco há anatomia biológica similar. Vale ressaltar que o autor supracitado menciona que provavelmente o

[1] Aliamos-nos à definição proposta por Milton Santos: “As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais com os quais o homem realiza sua vida, produz, e, ao mesmo tempo, cria espaço.” (Santos, 2006, p. 16). Mas também como “A técnica é tempo congelado e revela uma história” (p. 29).

primeiro uso para um fio tensionado sobre um graveto tenha sido a da produção musical, e não a balística de projéteis. Linguagem também é experimentação. A conversação não ocorre somente entre mentes, mas também com os objetos, e eles conosco. Assim, percebemos uma essência que perpassa tanto a máquina como o humano, e que realiza seu elo comum: a linguagem.

A evolução humana, ao contrário de uma perspectiva centrada no uso de ferramentas, *homo Faber,* foi amplamente ancorada no desenvolvimento simbólico da mente. Foi do pensamento que surgiu a potência de formação da máquina. A vontade de catalisar um processo real leva a mente a articular simbolicamente a conjunção de materiais necessários para o desenvolvimento de uma ferramenta, expandindo o potencial do corpo, criando seu próprio corpo maquínico. Aí surge o mito da máquina: o poder de produzir realidades tais quais imaginamos pelo emprego da representação e da linguagem em sua pragmática.

A diferença conceitual entre uma ferramenta e uma máquina é que a primeira advém do prolongamento dos membros humanos em objetos de uso, como McLuhan (1964) já apontava. São processos híbridos, uma vez que o movimento de alavanca de uma pedra para amassar replica a força da gravidade, da fruta caindo no chão, é uma forma alternativa do arremessar de lugares altos, emprestando a dureza da pedra com a força motora do braço. Utiliza primeiramente o corpo como interface de funcionamento e geração de energia para o movimento. Permite, assim, acoplar ao corpo um órgão, apêndice técnico que agora permite ao humano superar os limites determinados pela biologia.

Já o movimento do arco e flecha é exclusivamente humano. Somos frutos de um desenvolvimento biológico que nos legou não somente nossos corpos genéticos, mas também uma cultura primata, e assim hominídea, repleta de conhecimentos que foram replicados imaterialmente ao longo do tempo pela transmissão cultural do convívio social dos indivíduos. O culminar de toda essa história é a primeira máquina verdadeiramente humana. Não uma cópia da

tecnologia de outras espécies, como o é o ato de arremessar. A máquina se inaugura pela conversão da energia (máquina simples[2]).

Enquanto a ferramenta prolonga o corpo, a máquina cria um corpo, *corpus* maquínico, que não depende exclusivamente da energia humana para funcionar, autonomia pragmática da linguagem. O nascimento da máquina, não à toa, reside no uso da energia potencial convertida do distanciamento entre graveto e fio, movimento do braço humano em direção a opostos, e que deste movimento resulte a propulsão de uma ferramenta balística, a flecha. Na origem da máquina, assim, identificamos três aspectos: a potência (do trabalho), a (possibilidade da) guerra, e o desejo (do déspota).

Em primeiro lugar toda máquina é potencial, no sentido de haver, nela, um diagrama de formas e forças que produz algo, bastando somente um insumo energético para funcionar. Toda máquina é teleológica, e, portanto, seu produto se define como potência de seu funcionamento. A organização de uma máquina visa cumprir uma função, determinar um sistema de fluxos para produzir algo, a tal ponto que uma máquina que não funciona é inútil[3]. Contudo, quando deixamos de falar de máquinas de metal, que operam na atualidade, e migramos para máquinas desejantes, encontramos uma potência revolucionária. O desejo, ele também operando por máquinas, visto que também tem movimento teleológico, permite fazer uso de toda e qualquer coisa a fim de se realizar um conjunto de virtualidades. Assim, a máquina enquanto categoria do desejo e motor do projeto restaura uma potência às coisas paradas: o devir, que sempre é devir outra coisa.

Toda máquina inevitavelmente efetua um movimento contrário ao do Real, a tal ponto que nos utilizamos da definição de Flusser (1994), segundo a qual máquinas foram feitas para vencer a resistência da realidade na execução

---

[2] “As máquinas simples”, como propostas por Arquimedes, “são dispositivos capazes de alterar forças, ou simplesmente de mudá-las de direção e sentido.” Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Máquina_simples. Acesso em 12/09/2023.

[3] Empregando uma derivação da segunda lei da termodinâmica, todo movimento cíclico tem uma perda de potência durante a execução do trabalho, resultando em uma ‘energia perdida’. O potencial da máquina reside precisamente no fato de canalizar os possíveis estados de partículas (entropia) para um estado potencial, fazendo convergir os possíveis de um sistema a um conjunto previamente estipulado. O que daí deriva a noção de perda de energia: potencial desperdiçado.

de um trabalho. Neste sentido, elas possibilitam o enfrentamento a uma ordem preestabelecida, seja aquela dos deuses, da natureza, seja a do transcendental. A guerra da qual falamos (Deleuze, Guattari, 2012c) se faz por afetos, por formas relacionais, contra algum dispositivo de ordem: contra-efetuação estratégica de uma instituição – aquela ao qual se endereça o mundo (Agamben, 2022[4]) –, portanto atenta contra a gramática do mundo. Implica, em última instância, a imposição de um modelo de funcionamento diferente do natural, do atuante. Assim, toda máquina declara guerra contra o *status quo*. Movimento e processo frente à estrutura e à contenção.

Por fim, toda máquina surge do desejo de produzir algo. Não existem máquinas criadas sem propósitos, visto sua ontologia teleológica: sempre mira um fim. Da parábola balística à potência do vôo, o que liga a máquina enquanto coisa é a mente que ali atribui função e finalidade através da linguagem. Isto representa a ontologia virtual que possui: não é nas partes, em suas engrenagens, que se encontra seu funcionamento. Como propriedade emergente de uma organização (Vieira, 2015), toda função deriva de fluxos internos de energia e informação entre subsistemas. Realiza, através de uma série de procedimentos, um diagrama para construir um conjunto de coisas, elas mesmas virtuais, mas que querem se tornar atuais. Neste sentido que podemos aproximar desejo e projeto.

Enfim, é do desejo de ser mais do que aquilo que simplesmente nossos corpos podem oferecer, que a máquina se transforma na própria ontologia do inconsciente. Ou melhor, da máquina como atributo da megamáquina, deriva um inconsciente feito, ele mesmo, de máquinas, e que enxerga, no Real, produções. De certa maneira, quando percebemos a continuidade entre nossa mente e a realidade (sinequismo), pudemos conjecturar futuros possíveis através de nossa capacidade de abstração. Assim, todo desejo, ao almejar um futuro, se utiliza de máquinas para realizá-lo. O desejo é a máquina da História.

---

[4] Entrevista em inglês com referência à original em italiano em: https://lenabloch.medium.com/giorgio-agamben-to-whom-do-we-address-our-word-d9d3750fce00. Acesso em 22/12/2022.

Lewis Mumford (1967, 1970), ao tentar fazer a história da máquina, nos leva a compreender a existência de uma megamáquina[5] – referida aqui também como o diagrama de uma formação histórica (Deleuze, 2018), mas também como o Aparelho para qual toda a história converge (Flusser, 1994) – ela mesma responsável, entre outras coisas, pelos desenvolvimentos tecnológicos de uma determinada civilização, pois canaliza os possíveis teleologicamente.

A megamáquina se torna efetivamente clara na era das pirâmides com os egípcios, quando se faz convergir, na figura do faraó, tanto um deus quanto o rei. Do poder divino surge a capacidade de reinar, e do reinado, surge a ordem e o medo. É a partir da ordenação de processos internos a uma comunidade que começa a surgir essa grande máquina. Quando estamos dentro da megamáquina, operamos assim pois fora dela a vida seria mais difícil, mas ao mesmo tempo concordamos com as produções e sacralizamos o trabalho que ela nos leva a produzir.

A megamáquina necessita de um governante, aquele que conjura em si duas personas: o senhor da guerra, o déspota que demanda consentimento silencioso de todos seus submissos, e que da produção conjunta surja a ordem; e o Deus Sol (Samás), aquele que desce de além do firmamento (*Deus ex machina*), e que controla o movimento dos astros (a megamáquina primordial) para ordenar uma vontade, centralizar na figura do soberano o desejo dos servos. Então, temos a composição de um sistema de ordem derivado tanto das punições e regras do comportamento em sociedade, que incita o indivíduo a temer o não cumprimento da ordem; mas também a de um sistema de crenças que legitima a ordem, e traz propósito a uma vida de trabalho em direção a uma finalidade divina. Temos o primeiro modelo da megamáquina: acoplamento de humanos para produção do déspota, aquele que regimenta e governa. O resto são os cacos da História.

---

[5] "Em O Mito da Máquina, Mumford insistiu na realidade da Megamáquina: a convergência da ciência, da economia, da técnica e do poder político como uma comunidade unificada de interpretação que torna inúteis e excêntricos valores que melhoram a vida. A subversão deste reino autoritário começa com aquela área do contato humano com o mundo que não pode ser reprimida com sucesso – os sentimentos de alguém sobre si mesmo". (Wikipedia, 2023). Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/The_Myth_of_the_Machine#:~:text=5%20Bibliography-,Megamachine,and%20eccentric%20life-enhancing%20values.

A prova da existência dessa megamáquina na história é a construção das pirâmides, pela necessidade de uma organização extremamente precisa e eficaz em realizar trabalhos repetitivos que não mais eram ritualísticos, pois não envolviam magia alguma, mas sim técnicas[6] que exigiam uma grande precisão. Isto tudo demandava uma submissão complacente aos desejos do governante. Enfim, a megamáquina tem aqui não somente razão para existir, mas todos os requisitos necessários para fazer surgir aí o vetor da história, e o alargamento da noção temporal do indivíduo, de uma geração familiar para uma civilização milenar. A promessa da construção de um novo mundo: progresso.

Somente em uma economia de abundância, segundo a qual os sujeitos podem dedicar uma parcela de seu dia para outras coisas além da subsistência, é que a inovação e o desenvolvimento podem acontecer. Isto implica que durante a era das pirâmides se reuniram uma grande quantidade de pessoas, com tempo “livre”, em um trabalho coordenado, a tal ponto de criar uma máquina que possuía, inclusive, forma de calcular sua potência, estabelecendo a quantidade de indivíduos necessários para se realizar um trabalho – presságio mecânico. Dentro da megamáquina, um templo que demoraria 5 gerações de uma família para ser construído em virtude do montante de trabalho, agora pode ser rapidamente realizado por coletivos de pessoas sob instrução de sacerdotes e engenheiros que dividem tarefas, o que cria a necessidade de suportar trabalhos repetitivos e entediantes, pois cooperam entre si sem hesitar no cumprimento de ordens. Engrenagens com mau funcionamento, todavia, eram eliminadas.

Das necessidades da megamáquina de aumentar sua produtividade, surgem pequenas máquinas que funcionam sem a energia humana, como os moinhos e prensas, trazendo energia daquilo que nos cerca, das máquinas que vimos funcionando e copiamos (biomimese na origem da técnica). A canalização do vento, da água e de animais de tração mostra que a mente humana, conforme desenvolve uma cultura de símbolos que fazem referência ao âmago de sua condição simiesca, sente necessidade de se libertar do trabalho de subsistência em direção ao trabalho como realização da própria existência. Neste contexto,

---

[6] Aqui podemos afunilar ainda mais o conceito de técnica, ainda com Milton Santos, segundo para o qual a técnica se refere à forma como o ser humano se relaciona com o meio e transforma o espaço teleologicamente, e assim marca o tempo.

trabalhar justifica uma vida, tida agora como o tempo para execução de um projeto, a produção de algo.

Atingimos um ápice da megamáquina na Grécia e Roma, tão logo para ver seu desmoronamento. A produção intensa de tecnologias permitiu que não somente o poder do soberano se descentralizasse, mas a moral e a vontade do povo agora se via representada na figura de tiranos e outros aristocratas que despoticamente usurpavam o poder para si. O que se produz, portanto, são as condições primordiais para que o feudalismo se instaure sob a figura regente da Igreja católica.

Durante a baixa idade média o poder centralizado se desfez nos feudos e comunidades agrícolas, implicando que a megamáquina personificada na figura do rei se desfez, mantendo-se somente na figura papal – que carecia de regência sobre o território, somente sobre a moral e o imaterial – embora a Igreja possuísse seus territórios, não poderia interferir nos alheios. Devido ao movimento da inquisição de desacreditar e perseguir saberes que contradissessem aquilo que a Igreja dizia, muitos pensadores retardavam ou deixavam de publicar seus estudos.

Mumford (1970) aponta que uma das razões para este período das ‘trevas’ é o apogeu da cultura romana através de uma megamáquina que, tendo desenvolvido um conjunto de valores, agora focou nas ferramentas para transformar o mundo. Isto permitiu que a moral e a ética fossem feitas cúmplices de tiranos por meio de técnicas políticas. A coesão social estava em decadência, embora os desenvolvimentos tecnológicos continuassem fervilhando. Tais tecnologias foram utilizadas em prol de uma luta contra este estado, fazendo da metalurgia e dos aquedutos máquinas de guerra (Deleuze, Guattari, 2012b). A revolução, portanto, destitui os poderes centrais, e a constante descentralização dos poderes impediu que houvesse, de fato, uma megamáquina. O que implica, em grande medida, que os desenvolvimentos mais notáveis feitos durante tal época ‘das trevas’ sejam na rotina doméstica e no cultivo agropecuário, na esfera do micro.

Ao final da idade média e começo do renascimento, em virtude da crescente centralização dos poderes na sua forma dinheiro, surge a figura do

mecenas, aquele que libera da função de subsistência um indivíduo para que ele consiga, dia e noite, criar constructos mentais, projetos, conceitos, obras de arte, invenções. Essa função do pensador/inventor é o que fundamenta todo o processo de redescoberta do mundo sob um viés determinista. Também, promove o grande desenvolvimento tecnológico e científico realizado em tão pouco tempo por um número diminuto de indivíduos. Da Vinci, por exemplo, reuniu em si a capacidade de perambular das artes aos ofícios e ciências com uma agilidade e facilidade que somente uma vida dedicada ao trabalho do imaterial poderia garantir.

Foi durante o renascimento, conjuntamente à redescoberta do Deus Sol por Copérnico, Galileu e Kepler, que a megamáquina também renasce em sua versão atualizada. Através dos estudos astronômicos, bem como das diversas perspectivas que se abriam com o uso de lentes de aumento, se constitui uma cosmologia. Não obstante reconhecer o movimento da Terra ao redor do sol, o cosmos agora se adequa ao modelo da máquina. A megamáquina, assim, ganha imagem: uma constelação. Um esquema geral das coisas, que atribuía um determinismo geral do micro ao modelo macro, e fundamentava uma visão científica segundo a qual existe uma causalidade e contiguidade entre os fenômenos do mundo. Ciência, neste sentido, se transforma não somente em uma instituição, mas em tecnologia necessária ao progresso civilizacional.

Acompanhado das grandes navegações, a comunidade ocidental descobre dois novos mundos: as Américas, mas também o universo. E da possibilidade de conquistar agora os quatro cantos da Terra, bem como de reconhecer o espaço da Terra e do ser humano como uma miniatura insignificante no grande esquema geral das coisas, surge a necessidade de atribuição de poder a um astro central que não fosse humano, muito menos figura transcendental, mas uma máquina (*Deus in machina)*.

Assim, o ser humano renascentista se depara com um espaço dilatado ao extremo, deixando até mesmo os limites terrestres, movimento de ascensão aos céus além do firmamento; ainda, um tempo histórico, segundo o qual o redescobrimento do passado implica na possibilidade do planejamento futuro. Assim, a megamáquina ganha corpo como aquilo que faz funcionar uma civilização em direção ao progresso – esta mesma noção está ancorada na

possibilidade de aumentar ininterruptamente os limites do espaço e do tempo mais ainda – mas também organiza os desejos em prol de um movimento único. Flusser (1994) bem pontua que durante a modernidade a liberação do trabalho através das máquinas era tida como uma das maiores utopias.

Foucault (1999), ao analisar o mesmo período, descobre aí o surgimento de uma figura curiosa, a do homem, aquele que se olha no espelho e faz de si mesmo uma máquina. Divide essa existência histórica em um esquema tripartite: o trabalho, a vida, e a linguagem. O trabalho confere ao indivíduo propósito, dociliza seus desejos revolucionários, e o acopla ao funcionamento geral da megamáquina. Também surge uma métrica do trabalho, não somente pela física em Joules, mas também pela gestão dos corpos dentro dos ambientes de trabalho. A alocação nas cooperativas e fábricas permitiu a constituição de grandes aparelhos produtivos, feitas do acoplamento humano-máquina. O mesmo pensamento aplicado a fabricação de máquinas agora era aplicado à gestão de pessoas.

A vida, analisada segundo uma biologia que agora entende o interior dos corpos, tenta compreender, de fato, do que um corpo é capaz, e o que podemos fazer para melhorá-lo. Descobre, o humano, ser fruto de um processo de evolução, e que não passamos de primatas desenvolvidos. Permite, também, pelo mesmo contraste, sua distinção em relação aos outros mamíferos, colocando-o acima do natural em uma atitude de dominação, amplamente amparada pela ideologia capitalista de apropriação gratuita de recursos naturais para produção de bens de consumo: valor. Regimenta, enfim, o humano como aquele que tem um período de vida, e esta mesma vida agora é regimentada segundo os regimes de trabalho do modo capitalista.

E a linguagem, segundo a qual se redescobre, nela mesma, uma capacidade de abstração, com Cervantes, que impulsiona o iluminismo para uma interioridade do espírito (Bergson), para uma integração do indivíduo no grande esquema cosmológico da civilização humana. Permite que o mundo se dobre em função do desejo de quem enuncia, subvertendo a realidade, moldando-a pelo

simulacro[7] (Baudrillard, 1991) de outro mundo que talvez chegue a se realizar. Permite fazer ciência de absolutamente tudo que rodeia o humano, não somente pelo desenvolvimento das gramáticas, mas também pelo pensamento analítico. Os regimes de silêncio empregados pelo aparelho repressor do estado e da igreja moldaram o humano através da linguagem que permite seu pensamento. Proibir a palavra é proibir aquilo que ela representa.

Da recolocação do sol como elemento central para a vida e para a Terra, se cria também a figura do elemento central à megamáquina: o retorno do rei. Mas um rei que, atualizado frente ao novo paradigma do mundo, se enquadra mais como um gestor de projetos. Sua atitude despótica seria fortemente reprimida pelo povo, de tal forma que o que se faz agora é realizar a vontade do soberano através dos aparatos técnico-científicos que regulamentam uma visão de mundo verdadeira. A verdade do Deus Sol: financiar o desenvolvimento de tecnologias que justificam elas mesmas a necessidade de utilizá-las, visto que temos este poder/dever/devir. O gestor oferece uma centralidade de poder moderador, opressor e instrutor. Condiz, também, com o nascimento da biopolítica dos corpos (Foucault, 1988), segundo uma mentalidade de que um corpo, uma vida, um indivíduo, é somente uma parte de um todo maior, uma unidade a ser gerida em prol de um projeto, uma vontade soberana.

Aliado ao gestor, existe a ciência, instituição que aos leigos é tão mágica quando um deus, que fornece substrato deontológico para o sentido de progresso de uma civilização que se redescobre capaz de criar sua própria história. Ao longo de toda a renascença e o iluminismo, os desenvolvimentos científicos do continente europeu consolidaram a máquina para além de figura abstrata, dando-a consistência nos modos epistêmicos de uma ciência a se consolidar como instituição. Não somente retiram o observador, portanto o ser da linguagem, do enunciado científico, mas também aproximam os conceitos de organismo e mecanismo, a tal ponto que Descartes enuncia sua total equivalência.

---

[7] Tomamos com Baudrillard uma definição de simulacro apresentada logo na primeira página, que embora creditado a Eclesiastes, não se encontra na obra em questão. “O simulacro nunca é o que oculta a verdade — é a verdade que oculta que não existe. O simulacro é verdadeiro.”

A metáfora do relógio, a da composição de engrenagens que em movimento coordenado marca o tempo, permite a criação de diversas máquinas que seguem a mesma estrutura: de autômatos a máquinas pesadas de fábrica. Acima de tudo, fundamenta uma cosmologia que opera segundo a mesma lógica: o determinismo. Se as engrenagens se movem, e produzem com regularidade os fenômenos percebidos, se tornaria possível, de fato, criar um modelo do mundo: demônio de Laplace. E assim, fazer o mundo real se adequar a seu simulacro. Desta metáfora surge o investimento científico como forma de levar utopias ao Real. Vivemos, enfim, nossas utopias, quando da ciência do sistema terra surge a possibilidade de gerar modelos computacionais das ecologias e ambientes (Steffen, et al, 2020)?

E da noção determinista de que todo o funcionamento cosmológico pode ser aferido, enunciado e, portanto, estudado, e enfim replicado em máquina, o desenvolvimento intelectual passa a renegar toda a História humana em prol de uma nova forma de adoração à máquina: a criação de uma nova história. Ela se deu na forma do culto do pensamento, e da necessidade de eliminar toda forma de subjetividade do enunciado científico a fim de conferir objetividade, portanto, verdade quantitativa. A métrica do mundo surge como padrão da ciência: um erro de cálculo é muito mais perceptível que um erro lógico. Uma objetividade universal que permita equivaler o discurso de todos, em qualquer lugar do mundo, uns aos outros. Renascimento do mito da torre de Babel: que todos os humanos se entendam sem barreiras linguísticas. Contudo, como Flusser (2010) veio a demonstrar, são precisamente as estruturas que regem uma língua que determinam a forma como se compreende a realidade, ou seja, alguns conceitos são de fato geoespaciais (Deleuze, Guattari, 2011a), pertencendo assim a uma ordem mais ampla do que somente semiológica: necessitamos de outras semióticas que expliquem linguagens não-humanas.

Isto se materializa na matemática que, através da linguagem numérica, não apenas calcula, mas evidencia a verdade subjacente do Real. Tem a missão de ser compreendida da mesma maneira por todo o mundo. Mas o que dizer do zero, ou de princípios da física, que somente se expressam numericamente, ou por notação matemática, que só poderiam ser criados em determinadas culturas? A dicotomia subjetivo-objetivo, e o apreço da ciência pelo objetivo,

nasce aí como forma de eliminar a individualidade do sujeito em prol de seu funcionamento enquanto mecanismo – como funciona uma subjetividade, e como fazer funcionar mais eficientemente? A questão mais profunda, que só tardiamente foi enunciada pela crise dos valores, seria: para quê funcionar?

Simulacro de tempos modernos, Chaplin (1936), nos anos entre guerras, pôde retratar com fidelidade o ritual à máquina que a rotina do humano moderno havia se tornado. Homens, mulheres, crianças, todos convidados a dividir galpões sujos e insalubres com máquinas que gradativamente foram tomando seus postos de trabalho. Não obstante, verifica a centralidade da fábrica na cidade a nascer. Até mesmo o bucolismo, retratado no fim do filme com o sol poente ao horizonte, e o caminhar para longe da cidade[8], é cooptado no modelo da máquina como o respiro, o recuperar fôlego para, enfim, retornar à cidade. Movimento intermitente de um mecanismo de vai e vem: sístole-diástole.

Enfim, através desta breve incursão histórica pudemos evidenciar que a máquina, enquanto categoria ontológica, existe na humanidade a muito mais tempo do que os tecnocratas modernos e sua ambição industrial categorizaram como primitivos. Mumford (1970), em seu segundo livro do mito da máquina, fornece uma base sólida para analisarmos a modernidade a partir da perversão da ambição humana pela gravitação em torno do poder que a máquina confere.

As máquinas, tanto quanto a ciência como tecnologia, permitem avanços inauditos, como o caso da bomba atômica. Ainda uma cicatriz no inconsciente coletivo, ela mostrou que o poder de deuses, o de sumir com toda uma cidade em um instante, com consequências mortíferas sobre o território, já é por nós possuído (Harari, 2016). Os deuses que, se furiosos, podem derramar sobre nós sua fúria atômica. Somos cegos pelo progresso, abandonando nossos espíritos em direção ao futuro, sem necessariamente saber se este de fato é o melhor caminho. O que a máquina nos faz crer é que este é o único jeito (T.I.N.A.[9]), e

[8] Muito embora esse final também seja entendido como esvaziado: para onde vai? O que acontecerá depois? Como comerão? Onde viverão? Irão a outra cidade? Se tornarão nômades, caçadores-coletores? Existe vida fora da cidade?

[9] Deriva da frase *There Is No Alternative* (não há alternativa), utilizada como mote de campanha por Margareth Tatcher. A frase implica que não há alternativa a não ser o capitalismo.

que o constante desenvolvimento tecnológico é a única direção para o progresso. Somos livres, desde que não desviemos os rumos das máquinas, e conquanto aceitemos as constantes atualizações tecnológicas que nos são despejadas.

Ainda assim, a presença da máquina é inegável e irrevogável. Não conseguimos nos desvencilhar dela em momento algum. A vida fora da megamáquina é insuportável, desnecessária e deslegitimada. Dependemos das máquinas para nossa vida cotidiana, pois as funções que desempenhamos são agenciamentos conjuntos humano-máquina, a tal ponto que eliminar a máquina da equação implica fazer tudo parar. Agora, eliminar o humano, por outro lado, garante cada vez mais lucro.

No alvorecer da cibernética, o mito da libertação do trabalho através das máquinas (Flusser, 1994) ganha cada vez mais corpo, uma vez que o controle da conversação com o mundo poderia favorecer em muito o despotismo da megamáquina. Ainda, permite que as novas utopias sejam traçadas precisamente em função das máquinas que a cibernética poderia nos oferecer ao longo de seu desenvolvimento enquanto ciência. Ela abriu novos horizontes para que o controle que a linguagem já visava exercer sobre o mundo pudesse se aperfeiçoar a tal ponto que a matemática se transforma em tecnologia de descrição tanto do invisível quanto do indizível.

O desenvolvimento que perpassou todas as ciências dos séculos XVIII, XIX e XX teve como grande foco a linguagem matemática como forma de não somente universalizar o entendimento[10], mas de descobrir nessa língua a possibilidade de mensurar a realidade. A segunda edição de Cibernética, de Norbert Wiener (1985, publicada em 1961) é um verdadeiro emblema de sua época, evocando poeticamente as possibilidades de um novo futuro a se construir baseado em uma nova descoberta, como cita Wiener, de que havia mais possibilidades nos entremeios das disciplinas do que de fato nas especialidades por elas evocadas. Os especialistas, cada um no seu quadrado,

[10] Aqui lembramos a *Characteristica universalis* de Leibniz, uma concepção de linguagem formal utilizada para um cálculo universal do pensamento, sua *Calculus Ratiocinator*. A premissa era de que uma linguagem simbólica poderia expressar ao mesmo tempo conceitos matemáticos, científicos e metafísicos.

se recusam a explorar problemáticas que fujam de seu *corpus* conceitual historicamente formulado. Surge, então, uma ciência que através de uma mudança epistemológica, desperta potenciais.

Ao abandonar uma noção newtoniana de que o mundo determinista é calculado por sistemas fechados (aqui relembramos Bertalanffy e sua tese a respeito de sistemas abertos na termodinâmica), propostos através de axiomáticas engessadas em premissas inflexíveis, Wiener, juntamente com diversos outros intelectuais, desafiaram tais preceitos quando foram convocados a pausar suas pesquisas em prol de contribuições com a segunda guerra mundial. Em virtude da supremacia aérea dos alemães, os americanos concentram esforços em sistemas antiaéreos capazes de neutralizar tal ameaça que o avião representava.

Contudo, tal empreitada provou que o projeto é de natureza transdisciplinar, quando, para cumprir com seus objetivos, se viu necessário compor um sistema híbrido que dependia de variáveis não-lineares, das mais abstratas e dinâmicas, aliadas às mecânicas clássicas: uma abertura dos sistemas de pensamento. A solução foi encontrada na estatística, que se apresentou como uma forma matemática que mais se aproxima do Real. Como descobrimos, a realidade de fato é estatística. Assim, através de diversas abstrações e diagramação daquilo que era o acoplamento piloto-avião, chegou-se em uma fórmula que permitia não somente acertar o alvo, apesar dos esforços do piloto em desviar, mas também era capaz de prever os estados de um sistema complexo e dinâmico em uma série de estados sob a variável tempo.

Contudo, ao assumirmos modelos de mecânica estatística, e tardiamente a mecânica quântica, os sistemas se abrem a interferências, oscilações, variações que, ao contrário do que se pensava, são inerentes à matéria atômica, portanto está na origem ontológica do mundo. Descobrimos assim que na gênese do universo, o caos era predominante. A ordem científica, tão vangloriada, parece ruir quanto mais a ciência percebe que o universo pode ser mais fruto do acaso do que de mecânicas genéticas que formaram, como que por um artesão, a realidade que vivenciamos.

Parece, enfim, que o caos das linguagens figurativas toma conta da matemática, permitindo que dali brote, também, poesia (Flusser, 2010) (*poiesis*, criação). Enfim, ao invés da matemática se impor ao mundo, o mundo se impõe a ela. A teoria geral dos sistemas, que se transformou enfim na ciência do sistema Terra, é responsável por uma forma de ver o mundo capaz de integrar todos os saberes e métodos em prol de metas comuns[11]. Em resumo, tal episteme permite expandir a concepção da máquina para qualquer sistema. Através do princípio da organização pelo conceito de resiliência, podemos compreender todo sistema vivo como uma máquina autopoiética[12], e os não vivos como sistemas abertos, máquinas cujo funcionamento depende de um acoplamento que forneça energia (*numen*[13]*,* energia divina que consagra o humano). Mas também, permite que se crie uma série de estados ao longo de um tempo, e que as singularidades sejam mapeadas; dela, princípios sejam derivados, o que implica na reversão potencial daquele sistema em outro, para fazer valer o princípio, e dali extrair uma normativa. Disso, tiramos a capacidade de simular realidades pela estruturação de mecânicas que produzam um espaço-tempo. Ontogênese como método de criação.

Existem diversos sistemas: estáticos, complexos, dinâmicos; alguns atuais, outros virtuais, no pensamento; fato é que a categoria sistema permite à mente fazer de qualquer conjunto de coisas um objeto que pode ser analisado a partir de preceitos das relações das partes e das propriedades que emergem dali. A categoria do ecossistema permite fazer de um sistema de coisas (talvez palavras, elementos culturais, sociais etc.) como possuindo participação ativa na dinamicidade do sistema, ao mesmo tempo em que gera grande enfoque em suas relações tanto individuais quanto coletivas. Assim, da miscigenação da

---

[11] Trata-se dessa temática em profundidade em publicação sobre o antropoceno. Para profundar na temática, recomendamos sua leitura (Moon, Rossi, 2022).

[12] Autopoiese é a característica de um sistema que se produz e reproduz a si mesmo, realizando um movimento sintrópico que impede o decaimento de sua organização; sendo a definição de nossas máquinas redundantes. Para conferir mais sobre: Maturana, Humberto; Varela, Francisco. A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Editora Psy, 1995.

[13] Referência ao númeno kantiano: denota um objeto que é conhecido sem a ajuda dos sentidos, é o real como existe em si mesmo sem a perspectiva de uma subjetividade. É o real sem sujeito, por isso se refere à síntese disjuntiva na medida em que separa o sujeito da realidade. *Nume* também se refere ao espírito que acompanha o humano, potência divina.

linguagem das ciências sistêmicas, com crescente necessidade de novos léxicos para nomear os objetos recém-descobertos pela cibernética, com a racionalidade matemática que insiste em quantificar e calcular, enfim, atingimos uma realidade em desencanto.

Desencanto pela máquina, pela insistência técnica dos processos do Real, de enxergar em tudo aquilo que funciona um mecanismo, ignorando as diferenças ontológicas entre os objetos assimilados sem prudência, o que acarreta duas consequências a serem nomeadas. A primeira é a expansão do horizonte projetual do pensamento humano, não somente subvertendo os princípios da física em função do desejo, como também transformando o desejo mesmo em objeto da ciência, querendo lhe impor limites da realidade física que a determina. Dessa retroalimentação, surge o projeto como seu substituto ontológico, fazendo técnica daquilo que vemos no futuro. A segunda consequência é transformar o humano mesmo em máquina, mas não como no iluminismo. Nesta atualização contemporânea, o corpo se transforma em objeto de intervenção de diversas instituições da megamáquina, desde modelos de pensamento e cultura até psicotrópicos e anestésicos para o corpo e para a mente, como também de procedimentos mecânicos que objetivam substituir certos componentes da máquina, acrescentando, retirando ou modificando.

Podemos rascunhar uma definição de máquina, tomando também a definição que Deleuze e Guattari nos fornecem no Anti-Édipo (2010) como aquilo que realiza. Uma máquina produz realidade. Para compreender tal afirmação, necessitamos retornar a divisão proposta por Pierre Levy (2003) de que o Real é subdivido naquilo que é atual ou virtual. O virtual, como os estoicos o definiram, é aquilo que é potencial. *Virtus* significa potência. A virtude, portanto, confere ao sujeito o potencial de realizar algo (o bem). O atual é a consumação da potência em ato, ou seja, toda potência corre para se atualizar. Todo desejo corre para um agenciamento. Frente ao Real, temos o possível, aquilo que ainda está para se materializar ou como potência, ou como ato – evaporar, sublimar, respectivamente. A metalurgia como possibilidade de lidar com a potência e o ato ao mesmo tempo, em virtude de a forma ser potencial uma vez aquecida – energia potencial, calor e aumento de entropia.

Maquinar é agenciar, preparar o terreno para a chegada do momento final, a consumação do ato de criação. Enfim, toda máquina é uma máquina desejante, na medida em que o desejo e a máquina correspondem a categorias diferentes do mesmo substrato ontológico: o devir e o projeto. Projetar implica no arco e flecha: o cálculo da parábola do vôo, a balística do movimento, a resistência do ar. O projeto mira um futuro, se lança ao movimento para aterrissar no berço de sua criação. Este ponto focal, não tido como objetivo e objeto do desejo, mas como seu encontro com a metaestabilidade[14], também o é para as máquinas, que só se tornam elas mesmas ao produzir algo, ou antes, pela promessa de produzir algo. Daí a enorme frustração de uma máquina que não 'produz'.

Mecânica do relógio como modelo de máquina: funcionamento uniforme, constante ou interrompido; ou então assim redescobertos como flutuantes, metaestáveis e caóticos; tudo aquilo que pode ser nomeado sob o conjunto de coisas de um sistema, pode ser organizado a fim de produzir algo. Não somente, isto pode resumir a essência do desejo, transformando o ato de desejar em potência positiva, ao contrário da falta negativada por Freud, para fazer dele fonte de energia para o projeto. Ou fazer do desejo o modelo ideal de todo projeto. Fato é que frente ao desejo, tudo é máquina, e pode ser agenciado.

Este trabalho objetiva investigar, por meio de uma revisão bibliográfica interdisciplinar, as relações humano-máquina que se operam tanto no reino da linguagem como no do trabalho, e que regimentam um futuro sobre nós. Por meio de um conceito de inteligência da semiótica peirciana, almejamos desenvolver uma ontologia da máquina suficiente para que possamos analisá-la pelos futuros que se realizam no trabalho que desempenham. O mito da

[14] Um sistema em equilíbrio termodinâmico não possui mais energia potencial que catalise uma mudança de estado, ou seja, diferença de energia entre partículas do mesmo sistema; ao contrário, um sistema em metaestabilidade se encontra em equilíbrio que adquire redundância e se encontra estacionado, dependendo de uma interferência externa para que o equilíbrio termodinâmico seja alcançado. Ou seja, sua estabilidade é condicionada a uma circunstância específica (química, térmica, radioativa e mecânica) e sua principal característica, aqui explorada, será a manutenção de potencial de transformação enquanto possui estabilidade (estrutura); em outros termos, uma sintropia frente ao decaimento termodinâmico das estruturas.

liberação humana através da máquina é então analisado como forma de desenvolver uma deontologia da máquina. Ao explorar o conceito de aparelho de Flusser, visamos desenvolver este mesmo mito por uma ótica dos futuros imbuídos nos programas dos aparelhos. Ao trazer toda a revisão teórica para uma análise dos desenvolvimentos atuais com IA e as tecnologias da inteligência, encontramos no conceito de húbris uma deontologia que pode ser aproximada do conceito de tecnofeudalismo, explorado em conjunto com o neoliberalismo. Isto nos traz para uma dimensão inevitavelmente escatológica, no que diz respeito a um projeto de desenvolvimento da inteligência humana por meio das tecnologias.

O primeiro capítulo desenvolve uma aproximação com a noção de desejo como agenciamento de Deleuze e Guattari. Exploramos uma noção de subjetividade que permita elaborar sua concepção técnica, processual. Subjetivar como processo que pode ser cooptado e controlado. Ao investigar uma teleologia que aparece tanto no desejo quanto na máquina, aproximamos os dois universos por meio do processo, e a realização no mundo do desejo por meio do trabalho, conceito de Flusser que se subdivide em ontologia, metodologia e deontologia. Trazemos um artigo de Flusser intitulado “Para além das máquinas” como esqueleto da discussão sobre nosso futuro: para além das máquinas resta o inimaginável pois, no que pese hoje, somos incapazes de pensar um futuro para além dos aparelhos. Essa é a condição de nossa humanidade.

No segundo capítulo exploramos os aspectos técnicos dos funcionamentos das tecnologias digitais das quais fazemos uso atualmente. Desde os desenvolvimentos de Turing até a computação em nuvem, sobrevoamos uma história da inteligência artificial e das linguagens digitais. Por meio de uma semiótica dos sinais, compreendemos os aparelhos como tecnologias da linguagem e da inteligência, o que nos permite situar na interface humano-máquina estes aparelhos. Propõe-se, assim, a hipótese do digital como suplemento ontológico do Real, ou seja, naquilo que a realidade falha o digital vem suplementar por meio de programas e aparelhos.

Estendemos o sobrevoo por sobre aspectos econômicos que permeiam uma economia digital globalizada, e colocamos a vigilância e o controle como

centrais para a operação do aparato capitalista, o que nos evidencia um modelo perverso de relação amplamente sustentado por uma ideologia neoliberal. Investigamos então como tal modelo de relação é observado na interação humano-algoritmo e humano-aparelho em muitos dos serviços amplamente utilizados hoje em plataformas digitais, por exemplo. Discutimos, por fim, perspectivas de regulação e regulamentação destas tecnologias.

No terceiro capítulo desenvolvemos amplamente os aspectos centrais deste trabalho, de que há uma confusão ontológica pela implementação de aparelhos em nossas heurísticas, ou seja, dependemos dos aparelhos para funcionar. A alocação de caixas-pretas implica que não sabemos como ou o que se opera, somente o que entra e o que sai. No paradigma pós-histórico de Flusser, somos todos funcionários, funcionando em função de aparelhos, ou seja, na equação humano-máquina, a última é a constante e o primeiro a variável. Trocam-se humanos mas as funções permanecem. Exploramos então estas formas de relação de humanos e máquinas para ver como a própria subjetivação é maquinada, e como a máquina é humanizada por meio de suas capacidades linguísticas. Nessa perspectiva, a máquina visa substituir o humano para liberar-nos do trabalho. Por fim, propomos um rascunho de metodologia projetual focada no conceito do sagrado e do profano como forma de especulação escatológica para orientar os potenciais que se cultivam hoje em direção a um conceito de futuro que não seja uma distopia.

O que se observa no contexto das investigações aqui apresentadas é que não há um projeto de desenvolvimento da inteligência humana por meio dos aparelhos da linguagem. Ao observar o paradigma da revolução industrial, legou-se para as elites econômicas os programas de desenvolvimento das tecnologias revolucionárias. Tão logo, foram cooptadas nos jogos de poder, o que implica que há necessidade de preservar certos valores deontológicos que permitam que nossa evolução seja orientada de forma inteligente, que privilegie o humano na equação, em detrimento da função da máquina. É sobre isso que temos que nos questionar: qual será nosso futuro para além das máquinas e aparelhos?

Iron Sky	**Céu de Ferro**
We are proud individuals	Somos indivíduos orgulhosos
Living for the city	Vivendo para a cidade
But the flames couldn't go much higher	Porém, as chamas não poderiam ficar mais altas
We find Gods and religions	Nós buscamos Deus e as religiões
To bait us with salvation	Para nos enganar com a salvação
But no one, no, nobody	Mas ninguém, não, ninguém
Can give you the power	Pode te dar o poder
To rise	De se erguer
Over love, over hate	Acima do amor, acima do ódio
Through this iron sky that's fast becoming our mind	Através deste céu de ferro que nossas mentes rapidamente estão se tornando
Over fear and into freedom	Acima do medo e para a liberdade
Oh, that's life	Oh, assim é a vida
That's dripping down the walls	Que está escorrendo pelas paredes
Of a dream that cannot breathe	De um sonho que não consegue respirar
In this harsh reality	Nesta dura realidade
Mass confusion	Confusão em massa
Spoon fed to the blind	Alimentada à colher para os cegos
Serves now to define	Agora serve para definir
Our cold society	A nossa fria sociedade
From which we'll rise	Da qual nos ergueremos
Over love, over hate	Acima do amor, acima do ódio
Through this iron sky that's fast becoming our mind	Através deste céu de ferro que nossas mentes rapidamente estão se tornando
Over fear and into freedom	Acima do medo e para a liberdade
You've just got to hold on	Você só precisa aguentar
You've just got to hold on	Você só precisa aguentar
Oh!	Oh!
[…]	[...]
And we'll rise	E iremos nos erguer
Over love, over hate	Acima do amor, acima do ódio
Through this iron sky that's fast becoming our mind	Através deste céu de ferro que nossas mentes rapidamente estão se tornando
Over fear and into freedom, into freedom	Acima do medo e para a liberdade, para a liberdade

From which we'll rise	Da qual nos ergueremos
Over love, over hate	Acima do amor, acima do ódio
Through this iron sky that's fast becoming our mind	Através deste céu de ferro que nossas mentes rapidamente estão se tornando
Over fear and into freedom, freedom	Acima do medo e para a liberdade, liberdade
From which we'll rise	Da qual nos ergueremos
Over love, over hate	Acima do amor, acima do ódio
Through this iron sky that's fast becoming our mind	Através deste céu de ferro que nossas mentes rapidamente estão se tornando
Over fear and into freedom	Acima do medo e para a liberdade
Freedom, freedom	Liberdade, liberdade
Oh, rain on me	Oh, chova em mim
Rain on me	Chova em mim

Composição: Charlie Chaplin / Dave Nelson / Paolo Nutini.
Iron Sky, Paulo Nutini, 2014.
Fonte: https://www.letras.mus.br/paolo-nutini/iron-sky/. Acesso em 20/11/2023.

1. A condição de nossa humanidade

1.1. O desejo como construção de realidades

Freud compreende o desejo como um retorno a uma vivência de gozo, geralmente um gozo primordial da infância. São marcas, traços, caminhos abandonados, que atiçam a vontade do sujeito. Freud atrela o desejo às suas análises infantis, trazendo o sonho como a potência infinita do desejo sob forma da alucinação. O desejo possui natureza inconsciente, é movimento em direção a um objeto. Portanto, se demonstra ilusório, exigindo interpretação – a triangulação de Édipo – tendo aspecto essencial como manifestação inconsciente da pulsão, em contraposição ao instinto animal que assombra o humano.

Lacan atualiza a noção Freudiana devolvendo alguma positividade ao desejo quando identifica a estrutura linguística do inconsciente (Saussure), diagramando sua função novamente em torno da noção de significante, erigindo o grande Outro como significante transcendente, que não possui significado fixo, mas em contínuo desenvolvimento. Contudo, ao conceituar o sujeito cindido pela linguagem, somente lhe atribui uma falta que a linguagem inerentemente possui, pelo fato do sujeito se perder de si mesmo, buscando no Outro sua compleição. Atribui-se um conjunto de alegorias universais (significantes) aos quais todos os fenômenos psíquicos estariam submissos, ainda a começar por Édipo na fase do espelho. Para além de estabelecer ontologia negativa ao desejo, sempre o atrelando à falta que o sujeito projeta, mira um transcendental inatingível ao qual indica um preenchimento nunca a se realizar, figurando um movimento infinito do desejo em direção ao além (objeto [*petit] a* transcendental). Em busca de fornecer estatuto e estrutura científica à psicanálise, Lacan parte de noções da linguagem e também da topologia combinatória, que empresta de Lévi-Strauss, como forma de explicar uma subjetividade por meio de esquemas gráficos, notações e relações biunívocas. Maquinação.

O desejo para Lacan não passa de uma impossibilidade de satisfação plena do sujeito, partindo de uma noção totalizante da experiência do prazer. Ou seja, ao se referir à necessidade como a instância real, a demanda como a simbólica e ao desejo como o inconsciente, estrutura o desejo dentro de faixas

de contenção que categorizam os fluxos livres do sujeito segundo axiomáticas de significantes. Nada mais se faz do que pretender um desejo que denuncia uma falta – ela mesma em falta! Isso implica que em primeiro momento não existe potência na linguagem, somente falta – forma de encarar a virtualidade do desejo como falta. Ainda assim, por mais que em o Anti-Édipo se tenha a pretensão de acabar com Édipo e a psicanálise como se conhecia, somente se reforça uma teoria, virtualmente a mesma de Lacan, mas com outras formas de apresentar as instâncias e relações, revistas segundo autores diferentes das bases lacanianas.

Para isso, adentramos em uma concepção de desejo como agenciamento, produção, articulação de realidades em direção a um devir, um tornar-se, tornando-se. O agenciamento comporta singularidades e multiplicidades, humanos e máquinas segundo eixos de maquinação que constituem o plano de imanência do sujeito. Portanto, composição dinâmica de elementos heterogêneos que prescindem de qualquer identidade, mas que, de todo modo, constituem modos de subjetivação. Portanto, adentramos uma perspectiva segundo a qual o sujeito, em cooperação com os entes que constituem sua realidade, compõe o mesmo processo de maquinação do Real: o sujeito se individuando e as máquinas funcionando.

Neste sentido, abrimos a imagem do inconsciente como fábrica para articulá-lo ao desejo sem fazer interface simbólica com o Outro, mas sim *phyla* maquínicos: produções de produção, de consumo e registro. Um inconsciente como conversão de energias, propagação de fluxos e potencias. Trazemos aqui o elemento da pulsão não como antagônico ao animal (indústria = natureza; devir animal), mas como elemento central que permite a continuidade do movimento desejante pelo acoplamento de objetos parciais. Não pulsão de morte, mas pulsão de vida. Máquinas desejantes. Não mais teatro como representação, como imagem opaca, mas produção de realidade.

A razão do abandono dessa concepção é mera consequência lógica da noção de objetos parciais. São peças de máquinas que pairam por aí, e possuem formas de acoplamentos característicos, que transformam o movimento do inconsciente em grande *bricoleur*. E como falamos de uma máquina desejante, todo e qualquer substrato ontológico é feito matéria de expressão, composição

da estrutura de uma máquina a produzir realidade. Todo objeto cortado, portanto parcial, supõe uma continuidade, que é o movimento do desejo. Uma colagem dadaísta que desafia todas as gramáticas e lógicas, oferecendo a mais pura razão do ser: a produção do inconsciente. Desejar é uma forma de afirmar a existência. E, portanto, o desejo e o inconsciente assumem mesma ontologia: a do devir, o tornar-se algo, conferindo ontologia existencial ao desejo. Somos humanos pois desejamos.

> A máquina desejante não é uma metáfora; ela é o que corta e é cortado segundo esses três modos. O primeiro modo remete à síntese conectiva, e mobiliza a libido como energia de extração. O segundo, à síntese disjuntiva, e mobiliza o *Numen* como energia de desligamento. O terceiro, à síntese conjuntiva, e a *Voluptas* como energia residual. É sob estes três aspectos que o processo de produção desejante é simultaneamente produção de produção, produção de registro, produção de consumo. Extrair, desligar, "restar", tudo isto é produzir, é efetuar as operações reais do desejo. (Deleuze, Guattari, 2010, p. 61)

Assim, emprestando noções kantianas, os autores propõem um conjunto de três sínteses: conectivas, que ligam as máquinas e estabelecem continuidade ao fluxo do desejo, extraem produção dos objetos; disjuntivas, que desmembram e desligam certos acoplamentos, registrando, para que haja novos em seguida; conjuntivas, que criam os conjuntos, estados, aos quais o sujeito consome (o sujeito como resíduo do fluxo do desejo).

Abandonando a denominação objetiva, abordaremos o conjunto desejante como uma multiplicidade. Nunca se deseja um objeto isolado, nem mesmo um objeto ideal. Exemplo do simulacro brasileiro das férias: não se deseja estar na praia, mas cria-se aí um conjunto de máquinas que corresponde a uma constelação que orbita em torno da máquina 'férias na praia', precisamente um pé na areia, ou no mar. Embaixo de um guarda-sol ou tomando sol. Tomando água de coco ou cerveja, conversando com amigos, lendo um livro, ouvindo música, ou ainda o ruído branco das ondas do mar. São matérias de diversas ordens semióticas e substratos ontológicos dos quais se extrai um fluxo desejante, conectado a outros para gerarem estados dos quais o desejo extrai realidade, produz algo. Percebe-se que quanto mais o sistema corresponde de fato a uma experiência passada, ou a um cenário estruturado, enfim, a algum

simulacro, ele ganha realidade na potência de se realizar tal conjunto, necessitando, portanto, dos métodos para fabricar tal fantasia.

Ao analisar as produções do inconsciente, não há, portanto, necessidade de sobrecodificar os fluxos (impor Édipo ao fluxo livre do nômade esquizo), transformando o desejo, antes sem forma, agora sob triangulação edipiana. Neste sentido, nos alinhamos com Suely Rolnik (entrevista de 2022[15]) em atribuir a Freud uma significância deveras grande em 'reconectar' o espírito com a mente, o consciente e o inconsciente, introduzindo na razão o elemento da 'desrazão'. Ao abrir uma faixa de caos da qual 'todos' somos gerados, extraímos a limitação de apenas um homem em enfrentar uma história racionalista moderna para iniciar a psicanálise. Édipo, assim, é a forma da estrutura do inconsciente de Freud, ela mesma moderna, ocidental, racial, capitalista e machista. Foi a forma de atrelar ao inconsciente um significante (trazer à consciência), e fazer dele uma superfície de inscrição. Mas aqui não queremos processos de tradução entre algo pré-linguístico e outro gramatical, conversão de sinais em símbolos através de um sistema de representação formal.

Atribuindo algo como um elemento agramatical ao inconsciente, e posicionando o desejo em seu âmago, se torna claro que este não se submete às categorias do pensamento consciente como falta, lei, ou algum significante qualquer. Aqui se gesta uma interpretação de um inconsciente que faz do mundo e do sujeito suas engrenagens e fonte de energia. Opera segundo princípio de aglutinação, juntando tudo aquilo que experimenta, e operando sínteses, ligando máquinas, desligando acoplamentos e produzindo restos. Manipula cadeias de códigos e opera suas conversões. Evoca desejo como vontade de poder, como diz Nietzsche, pois traz a potência da virtude ao desejo, liberam-se os fantasmas para trazer o desejo à realidade, e fazer realidade dele.

Mas ao mesmo tempo abdicamos de uma visão racionalista do desejo, elevando-o ao estatuto de caos. Ele emerge do caos da existência, realizando cortes, acoplamentos, a fim de maquinar os objetos parciais que dominam o

[15] A entrevista completa: https://www.youtube.com/watch?v=y0SDyvf71kc. Acesso em 02/02/2023.

inconsciente. De tal maneira, revelamos uma ontologia esquizo, segundo a qual o inconsciente molecular devém superfície de inscrição de máquinas técnicas sociais. É somente assim que a civilização se impõe sobre o indivíduo, instaurando um limite segundo o qual o além se configura como loucura. Desvio do civilizado, devir bárbaro, não-linguístico. Eliminando a racionalidade consciente de qualquer concepção do inconsciente, temos aí a produção de sínteses: e, e, e...; ou, ou, ou...; então era isso! O movimento do desejo compondo *phylum,* linha de fuga.

Desejar, neste sentido, é construir: uma potência, uma cena, um momento, uma obra, um rosto, um resto. Maquinar objetos parciais para daí derivar a potência do desejo. Tomando, enfim, o desejo como potência criadora, *poiesis,* libertamos o sujeito a não depender de uma falta ontológica. Encará-lo como tal resulta de uma negatividade que subsome o desejo a um mecanismo repressivo que se instala no próprio inconsciente: castração. Ou ainda, atribuir um fantasma ao objeto do desejo implica em associar *outra* realidade, sobreposta aquela do desejo, segundo o qual este objeto fantasma se situaria, e, portanto, a falta não seria propriamente do desejo, mas do Real em si. Na concepção de Lacan, é a falta induzida pela separação do Eu do Outro e que produz assim a impossibilidade de trazer o fantasma à vida: a impossibilidade de ser o outro. O desejo encontra no Real algo que lhe falta, invocando a figura transcendental de um fardo a nunca ser realizado. Se desejamos, desejamos uma e mesma realidade.

> A falta é arrumada, organizada, na produção social. É contraproduzida pela instância de antiprodução que se assenta sobre as forças produtivas e se apropria delas. [...] É arte de uma classe dominante essa prática do vazio como economia de mercado: organizar a falta na abundância de produção, descarregar todo o desejo no grande medo de se ter falta, fazê-lo depender do objeto de uma produção real que se supõe exterior ao desejo (as exigências da racionalidade), enquanto a produção do desejo é vinculada ao fantasma (nada além do fantasma). (Deleuze, Guattari, 2010, p. 45)

O que de fato impera é esta triangulação aliada à megamáquina capitalista, produzindo o que Suely Rolnik veio a chamar de inconsciente

colonial-capitalístico (2018[16]). É um modelo de pensamento que eleva a mais-valia à condição absoluta da experiência de uma vida: o fantasma ‘a mais’, um ‘a mais’ que falta. Não somente, usurpa a potência de vida do sujeito, cafetinando-o ao processo de circulação do capital financeiro. Flusser (1994) veio a categorizar tal situação como a de um funcionário. Funcionamos em função de máquinas que funcionam em função de uma megamáquina que funciona em função de si mesma. Tal redundância, por si só, esvazia o significado de uma vida dentro de nossa cultura ocidental (Flusser, 2011), torna oco o chão em que pisamos.

A potência do desejo assim é sedada, anestesiada. Visto sua natureza projetiva, balística, se torna inútil se não há nenhum possível para mirar para além de fantasmas. O fim das utopias no século passado não somente denuncia a proposição de Flusser de que, uma vez que atingimos a realização de nossa cultura ocidental, o além é inimaginável; mas também de que não conseguimos projetar/desejar futuros melhores, o que nos faz recorrer à hipótese de Bauman (2019) sobre as retrotopias: o futuro em sua incerteza impele o sujeito a confiar na História, ignorando os cacos à sua volta em prol de um conforto civilizatório. Uma simpatia a um passado mais calmo e simples, um bucolismo contemporâneo para qual orientamos nossos desejos em conservar elementos do passado na atualidade.

Todo desejo assim que se produz se inscreve em uma superfície de registro: o *socius*. Tal processo visa não somente registrar a produção, como também permitir ao social se inscrever sobre o desejo, na forma repressiva do totem, do tabu, das leis, do bom-senso: *doxa*. São formas de codificar os fluxos livres do desejo sob axiomáticas que sirvam ao funcionamento da megamáquina. Dessa forma, visto que os desejos se expressam por códigos livres e indeterminados, existe aí uma perversidade. O fenômeno da sobrecodificação não somente faz dizer algo do desejo, mas altera sua produção, operando um reposicionamento de territórios existenciais (a subjetividade ela mesma um

[16] Em palestra de 4 de outubro de 2022, Suely já adiciona, em virtude das movimentações micropolíticas no Brasil, os termos *Patriarcal* e *Racial*, portanto, se tratando de *um inconsciente colonial-racial-patriarcal-capitalista*. Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=a2ZM_wPDjGU. Acesso em 02/02/2023.

território autorreferencial), fazendo com que o sujeito construa uma estrutura que imponha limites ao desejo: não matarás, não roubarás. Estarás em falta.

Ao contrário do social que fornece superfície de registro, o capital fornece ao desejo uma imanência. O social codifica o desejo sob formas que podem se expressar na coletividade, na realidade civilizacional. Portanto, remete às primeiras territorialidades (*Urstaat)*, sob potência sedentária. Os nômades são fiéis aos fluxos do desejo: se movimentam pelo espaço sob direções da deriva, fazem e desfazem territórios. O sedentário se adequa às necessidades do território, pois ao invés de mudar para buscar aquilo que se deseja, ele cultiva ali aquilo que precisa. Assim, ele fornece códigos para que o desejo se expresse. Tais fragmentos são capturados pelas máquinas técnicas sociais que assim produzem a partir de um significante despótico toda a forma de cortes sobre os movimentos micropolíticos.

O capital substitui as formas livres do inconsciente por uma axiomática de quantidades abstratas que podem ser medidas pela moeda-dinheiro. Isto implica que toda forma livre de código será substituída por um conjunto de valores a serem medidos e propostos para valorar o desejo. Ou seja: não é o quanto se deseja, mas quanto vale desejar. Assim, por oferecer uma imanência, o capitalismo se estende ao infinito, oferecendo até o limite da sanidade uma forma de valorizar o Real. Precisamente aí porque a esquizofrenia fornece a linha de fuga: se situa para além do capital, sendo impossível de codificar seus investimentos desejantes sob métrica monetária. A esquizofrenia como processo é inerente ao capitalismo, todavia.

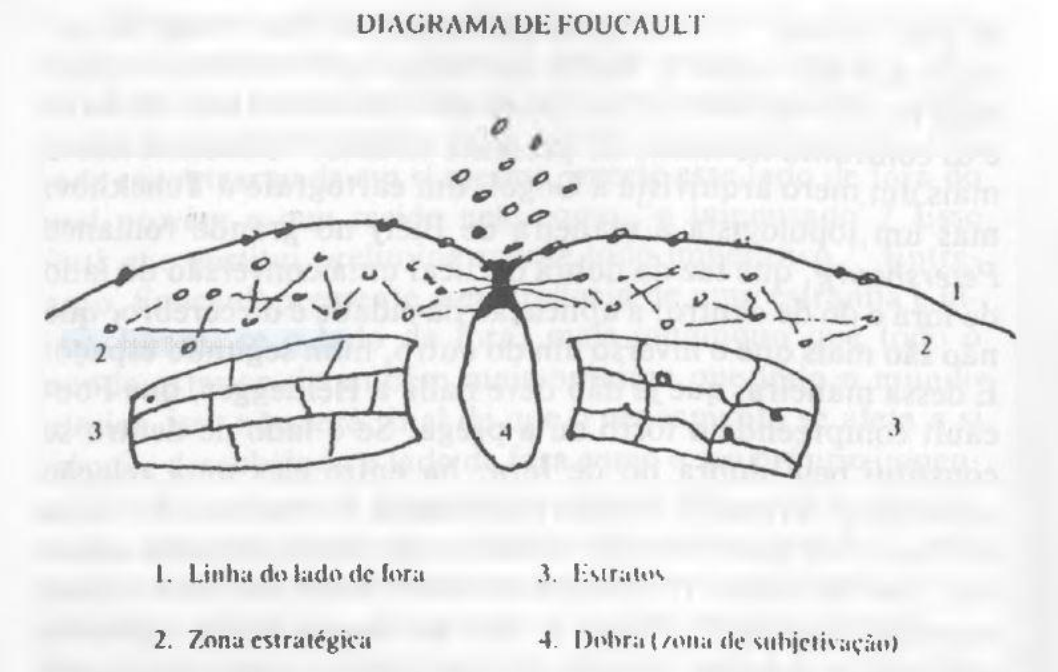
Toda forma de produção esquizofrênica é rapidamente capturada pelo aparato capitalista, que sobrecodifica os fluxos livres, preservando seu valor e potência de aumentá-lo. Pois a esquizofrenia é produção do capitalismo. Ela se produz precisamente na contradição lógica do sistema, que se extravasa da realidade econômica em direção à subjetividade. Marcando-a, castrando-a. A doença do capitalismo é a mesmice, a semelhança, a abolição da diferença. Pois o capitalismo é sobre máquinas, e elas têm de produzir algo. A esquizofrenia como processo se situa precisamente no limite porque suas produções não corroboram com axiomáticas capitalistas, e empurra a imanência capital para

abranger cada vez mais contradições. O processo não necessariamente deve produzir algo.

Somos convidados a performar segundo uma lógica neoliberal que subverte uma ética do trabalho, da vida e do desejo. Somos cafetinados, como percebeu Marx na teoria da mais-valia, pelos detentores dos meios de produção, que roubam o excedente do trabalho para acumular lucro. Nos vendemos para pagar nas filas em que se compra. Antes de nos debruçarmos sobre as problemáticas da subjetividade contemporânea, convém definir conceitualmente o desejo dentro de um panorama mais amplo, que o comporte enquanto realidade histórica e material.

O conceito ideal se encontra na intersecção do pensamento histórico de Foucault, e na interpretação de Deleuze para a criação de conceitos. Toda formação histórica é reflexo do seguinte diagrama (figura 1). Ele representa uma atualização em relação às teorias que propunham um aparelho de exercício de poder, amplificando com a noção de sistema uma forma de relacionar coisas díspares segundo uma mesma intencionalidade. É o que Milton Santos (2006) chama de sistemas de objetos e sistemas de ações como constituintes do espaço. Assim, a noção de diagrama permite esquematizar uma geografia que, movimentada no tempo, se altera de acordo com seus regimes de forças.

Figura 1: Diagrama de Foucault



Fonte: DELEUZE, 2013, p. 128. Na imagem: 1- Linha do lado de fora; 2- Zona Estratégica; 3- Estratos; 4- Dobra (zona de subjetivação)

Começamos pelo solo: o saber estratificado. O que é um saber? É uma dupla articulação entre visibilidades e enunciados. Visibilidades são luzes, formas de ver; as bases culturais de interpretação dos fenômenos, um racionalismo empírico. Enunciados são regimes de enunciação (*parler*), as formas de se falar, ou seja, aquilo que permite que se nomeie e se diga sobre as coisas, como um discurso científico que elimina o ser da linguagem: racionalismo pragmático. Portanto, entre aquilo que se vê, e aquilo que se fala, surge a realidade cultural do sujeito e da civilização. Os saberes, por mais sedimentados que estejam, ainda são movimentados segundo forças que alteram a disposição das singularidades no tempo e espaço. A esta força, nomeamo-la Poder.

Pelo fato de ser uma força, ela depende das formas, dos saberes, pare que surjam os movimentos e os vetores históricos. Tais forças permitem os fenômenos de cristalização (aglomeração), nos quais certos saberes se consolidam como centrados em um foco de poder: seja uma instituição, um indivíduo, uma máquina, um conceito. Portanto, para além das formas que se colocam sobre um espaço-tempo, alocamos as forças que permitem a mobilização dos estratos, criando precisamente aí um limite. Tal limiar é exatamente a borda da história. Ou seja, através dos movimentos geológicos, os estratos, que sobem e descem, podem vir a se situar na beira da história: o agora.

Assim, toda formação história se compõe desses dois eixos. Um saber que fundamenta, e um poder que anima. Resta-nos agora a micropolítica: o indivíduo. Precisamente na intersecção entre o que se vê e o que se fala, é que surge o pensamento. O sujeito pensante movimenta os estratos, se localiza nas disposições de poder para, enfim, atingir o fenômeno da dobra: um avanço para além, o pensamento.

Enfim, o terceiro eixo, o desejo, ou subjetivação, é aquele que organiza os outros dois e situa, assim, a formação histórica: atribui variável tempo. Precisamente na situação limiar, em que o pensamento que sistematicamente nega as imposições de sua formação histórica, pode se ver o estado de liberdade: situar-se no vazio. O lado de fora é, assim, nada mais que um passeio

do esquizo (uma dobra). Um perambular por outros espaços, outros tempos, outras gramáticas, e trazer deste percurso algumas lembranças. É por meio de afetos que o sujeito apreende o pensamento do fora, as partículas de intensidades livres.

É do processo de sujeição que um indivíduo sofre passivamente a História. Sofre as inscrições do social. Em contraposição, a subjetivação como a forma ativa de construir História. Hoje, nos colocamos em posição pós-histórica (Flusser, 2011), pois não somente superamos a História e habitamos o vazio da existência, mas também a realizamos quando colocamos as máquinas para movimentar a realidade. Se tomarmos uma definição de História como a resultante do trabalho de uma civilização, o sujeito da História hoje são as máquinas. O indivíduo pós-histórico é aquele que nega sua história e insiste em posicionar-se no cume da civilização, experimentando com êxtase o sucesso do progresso. Mas não sem olhar para trás para admirar os cacos da história que abandonamos no percurso.

Figura 2: Representação gerada por IA do Bing do conceito de formação histórica a partir de descrição imagética do autor.

Fonte: Gerado por IA. O comando de geração foi o seguinte: *A world (30% of the image) with many colorful particles, of many shapes and sizes (small enough to be realisticly on the surface of the world) and these particles are moved by force vectors on its surface, forming regions of concentration and regions of nothingness. They move in chaotic nature, composing a turbulent after image. There is a transparent dome over the world, with shining particles drifting on its surface, 2023.*

Como penetrar mais profundamente na ontologia do desejo? Depois de explorar a máquina, compreendemos sua essência produtiva como mera consequência da natureza projetiva do desejo. Ou seja: toda máquina, antes de ser de metal, é mental. A máquina enquanto categoria do pensamento implica tornar o desejo não somente a instância fundadora da intencionalidade (subjetividade), mas também como composto e composição, aglutinação de

singularidades conectadas segundo regimes de máquinas. Cortes, acoplamentos, fluxos, sínteses.

O desejo é força motriz do Real, permitindo uma retroalimentação entre micro e macro, na forma dos sujeitos e do social. Em grande medida, a realidade se produz por máquinas (cosmológicas, a natureza, a indústria), mas também produz no desejo uma realidade potencial, que o sujeito tenta realizar.

> Se o desejo produz, ele produz real. Se o desejo é produtor, ele só pode sê-lo na realidade, e de realidade. O desejo é esse conjunto de sínteses passivas que maquinam os objetos parciais, os fluxos e os corpos, e que funcionam como unidades de produção. O real decorre disso, é o resultado das sínteses passivas do desejo como autoprodução do inconsciente. Nada falta ao desejo, não lhe falta o seu objeto. É o sujeito, sobretudo, que falta ao desejo, ou é ao desejo que falta sujeito fixo; só há sujeito fixo pela repressão. O desejo e o seu objeto constituem uma só e mesma coisa: a máquina, enquanto máquina de máquina. O desejo é máquina, o objeto do desejo é também máquina conectada, de modo que o produto é extraído do produzir e algo se destaca do produzir passando ao produto e dando um resto ao sujeito nômade e vagabundo. O ser objetivo do desejo é o Real em si mesmo. (Deleuze, Guattari, 2010, p. 43)

Isto nos abre para uma perspectiva segundo a qual o mundo se constitui de máquinas, por todo lado. Não porque de fato tudo é máquina, mas porque para o inconsciente, isso seria a interface. O que isto quer dizer? Que na possibilidade de lidar com códigos livres, o inconsciente pode, como o louco de Foucault, abolir todas as diferenças em virtude de uma semelhança universal, de tudo com tudo. Isto implica relacionar matérias ontologicamente heterogêneas em um fluxo desejante. Isto enfim pode ser categorizado como nossa capacidade de abstração, a fundação da criatividade: separar para depois juntar. Mas também, ao tomar a máquina como ontologia do Real, explicita mais do que tudo nossa própria formação histórica que encontrou na máquina seu sujeito, sua razão e sua solução.

Neste sentido, temos de ter em mente que toda máquina possui um código que a constitui e permite que ela funcione segundo uma intencionalidade. Esta máquina da qual falamos é semiótica, sem necessariamente pressupor que

seus signos sejam automaticamente atrelados a um significado[17], que algo lhe seja ‘natural’. O significante é atribuído segundo uma geoespacialidade, para além da dimensão temporal. O que isso produz é que o inconsciente enquanto máquina de processar signos não possui significado, pois seus significantes são tão fluidos quanto seus modelos de cortes de fluxos. É que para o inconsciente, o que realmente importa é a continuidade do fluxo, transformando significantes em signos, significados em signos, e criando aí uma trituradora de signos que de maneira iconoclasta revele a dimensão autopoiética da subjetividade: a potencialidade infinita da mente e seu poder de abstração (plasticidade).

Uma mente consciente, que opera por linguagem, necessariamente faz interpretação dos fluxos do inconsciente mediante significante (Édipo) que permita fazer falar o indizível. Ao fazê-lo, não somente se transfigura o desejo de máquina para texto, como também se sobrescreve as matérias assignificantes ao reino da linguagem. “Produzir desejo é a única vocação do signo, em todos os sentidos em que isto se maquina.” (Deleuze, Guattari, 2010, p. 59) De tal forma que o processo de comunicação de nossa mente para com a realidade inaugura o desejo como resposta à percepção e cognição, é fruto de um processo de *dasein* (Heidegger, 2012) segundo o qual a própria existência demanda uma constante resolução de problemáticas. Endereçamo-las através da pragmática do desejo e o subsequente gozo.

Sob a égide do desejo não existe um mundo racional e um irracional, sendo pólos coextensivos da mesma gradação: as manifestações do desejo frente ao Real. O que temos seriam duas camadas da mesma produção: o desejo e o social como irracional e racional, respectivamente. São diferentes em grandeza: o social, como máquina técnica, produz desinvestimentos, cortes que operam um afunilamento de possíveis, segundo o qual o desejo se alia aos fantasmas de grupo: o grande medo, o grande Outro. O limite das máquinas técnicas é seu desgaste, ou seja, não funcionarem como ‘deveriam’; ou que cessariam de funcionar quando desarranjadas. Lógica segundo a qual o produto

[17] Desenvolveremos tal noção futuramente pela distinção entre signo e sinal.

se vale (é valorado) da (em) função da máquina. Toda máquina técnica só funciona no social, ou dele extrai seu fundamento (indústria = capitalismo).

Já o desejo como instância micropolítica (molecular), só funciona em desarranjo, se desarranjando, empurrando sempre além os limites que o capitalismo impõe sobre as máquinas desejantes. É precisamente na tendência ao limite do desejo que encontramos uma ontologia suficiente: projeção, desejar como alavancar, implodir, estourar. Ao desejo, aos fluxos descodificados, não há nada que circunscreva um conjunto ao qual podemos atribuir 'normalidade', tendências à normalidade. A repressão do modelo capitalista incide na esquizofrenia como limite do processo. Enfim, a loucura de chegar a um fim sem obter dele um produto, um valor, algo a mais, resulta precisamente da questão "o que se produz aí?" em contraposição ao "quê queres?" (*Che Voui*?) de Lacan.

O capitalismo ao mesmo tempo em que realiza a expansão dos limites, atesta sob inscrições repressivas este mesmo limite. Ou seja, na imanência deste, o sujeito oscila entre o puro fluxo esquizo, máquina de produzir fluxos descodificados, para tão logo serem registrados no *socius*, sob axiomáticas de uma métrica da mais-valia, para enfim serem reintroduzidos no mesmo limite que sustente a antiprodução pela repressão, seja cognitiva, policial, legislativa, significante, micro ou macropolítica. É deste duplo vínculo que o capital é ele mesmo o território existencial do social.

Portanto, é no passeio do esquizo para além da máquina primordial capitalista que encontramos seu próprio paradoxo: dos movimentos de reterritorialização esquizo, o capitalismo se expande, revelando-o depender da esquizofrenia como modo de produção interno dos seus limites, para que sob novas formas, se transforme a expansão em conquista. Pois em todo lugar que o esquizo realiza acoplamentos, o capital opera cortes segundo suas próprias axiomáticas, alterando assim o produto do produzir. O que interessa ao capitalismo é se apropriar da diferença (linhas de fuga da esquizofrenia) para criar identidade, nomear os signos para enfim operá-los, transformar toda ontologia em máquina. E quando se opera a castração, qualquer repressão ou recalcamento, seria pela pressuposição da continuidade do fluxo desejante.

Convém agora definir uma máquina, como um sistema de corte de fluxos.

> Em quê as máquinas desejantes são verdadeiramente máquinas, independentemente de toda metáfora? Uma máquina se define como um sistema de cortes. Não se trata de modo algum do corte considerado como separação da realidade; os cortes operam em dimensões variáveis segundo a característica considerada. [...] Longe de se opor à continuidade, o corte a condiciona, implica ou define aquilo que ele corta como continuidade ideal. É que, como vimos, toda máquina é máquina de máquina. A máquina só produz um corte de fluxo se estiver conectada a outra máquina que se supõe produzir o fluxo. Sem dúvida, esta outra máquina, por sua vez, é na realidade corte, mas ela só o é em relação a uma terceira máquina que produz idealmente, ou seja, relativamente, um fluxo contínuo infinito. [...] Em suma, toda máquina é corte de fluxo em relação àquela com que está conectada, mas ela própria é fluxo ou produção de fluxos em relação àquela que lhe é conectada. É esta a lei da produção de produção. (Deleuze, Guattari, 2010, p. 54-55)

Isto implica que uma máquina como sistema de cortes só pode ser assim definida segundo uma pressuposta continuidade, uma conversão entre os códigos de uma máquina em outra, encaixes e acoplamentos. Isso deriva de uma noção de contiguidade do Real, segundo a qual todo sistema está imerso em um meio que o determina e por ele é determinado, as fronteiras entre as identidades é criada pelo processo de formação de sistemas metaestáveis (máquinas). De tal forma que todo corte em um fluxo imediatamente cria uma forma que condiciona a continuidade, mas para a qual existe outra máquina com o encaixe preciso para operar o fluxo infinito do desejo em aglutinar o mundo em um significante.

Fato é que uma vez significado, o mundo se torna matéria para o pensamento. E o inconsciente se apropria disso para produzir as mais diversas heterogeneidades, misturando cadeias de códigos, realizando aí tradução intersemiótica (Plaza, 2003), desligando de um e religando em outro. E por fim, a máquina produz um sujeito residual, aquele que nos referimos quando dizemos: Eu (*moi*), em distinção ao eu (*je*) enquanto sujeito da linguagem e operador do desejo. Produz um resto ao qual dizemos ser o sujeito estático de um eu em movimento de subjetivação constante.

Aderimos a esta forma de compreender o processo de subjetivação (a esquizoanálise) em virtude de uma necessidade conceitual de conectar as

produções desejantes de um sujeito às maquinações do social, aferindo, enfim, serem de mesma natureza, mas grandezas distintas (molecular e molar, respectivamente). “Definimos a esquizoanálise por dois aspectos: a destruição das pseudoformas expressivas do inconsciente, a descoberta dos investimentos inconscientes do campo social pelo desejo.” (Deleuze, Guattari, 2010, p. 222)

Em especial, nos evidencia a dimensão de influência que as inscrições e sobrecodificações do *socius* operam na produção de subjetividades (regime de subjetivação). Enfim, o desejo é potência de realidade. Devém dela, e ela produz. Acima de tudo, podemos estipular uma dimensão do desejo dentro da realidade (mecanosfera). Ou seja, ao atribuir substrato ontológico para esses fluxos, podemos compreender a realidade como a resultante desta complexidade. E o sujeito, através do desejo, se insere nessa produção como mecanismo vital (confere *ânima, voluptas,* à megamáquina). Também, ao atribuir ontologia própria aos fluxos de transmissão de potências, abrimos um universo técnico segundo o qual a ontologia da realidade incorpora o desejo como elemento constitutivo.

Disso, é mera consequência que o desejo se torne capaz de maquinar ele mesmo – segunda ordem da cibernética. O capitalismo em sua dobra neoliberal financeira, se apropria destes fluxos sob metodologias inauditas. Ao aliar a previsão, compreensão e manipulação (customização) que algoritmos são capazes, criam-se máquinas técnicas capazes de subsumir o desejo de grupo às axiomáticas hegemônicas. Eis o delírio despótico em sua realização contemporânea: não somente controlar, mas fazer com que aqueles controlados, de fato o desejem.

1.2. Uma concepção técnica de subjetividade

A noção de subjetividade está fortemente atrelada à de linguagem. Precisamente durante o desenvolvimento estruturalista da linguística é que a psicanálise ganha corpo teórico com a noção de que o inconsciente é atravessado por linguagem. Até Lacan postular que ele mesmo é linguístico. A estrutura do inconsciente é a linguagem que o anima. A fórmula Sujeito + Pulsão + Demanda ($\langle\rangle$D) evidencia enfim uma tríade que podemos definir como sujeito

inconsciente, portanto deontológico, de uma pulsão com base na substância do gozo, portanto ontológico, e um processo de busca pela demanda, ou seja, metodológico. Ápice do estruturalismo: definir, enfim, em termos conscientes, aquilo que foge à racionalidade.

Ao atribuir estrutura linguística ao inconsciente, Lacan cria uma estrutura ideal, universal, de sujeito psicanalítico. Ele, operador e operário da linguagem, seria produtor e resíduo dos processos linguísticos, desde o pensamento à comunicação. Contudo, como vimos, nem todo processo do inconsciente recai sobre uma linguagem ou um sujeito específico. E à parte desta, temos uma semiótica que permite fazer ver mais do que somente símbolos e significantes.

Neste sentido, uma subjetividade se utiliza de linguagem em sua vivência social, reproduz símbolos, pensa com eles, deseja com eles. Mas fora isso, existe toda uma gama de processos semióticos que não remetem a linguagens verbais. Semióticas musicais, imagéticas, afetivas, perceptivas... Semióticas não-humanas, dos animais, dos minerais, do cosmos (...). Existe muito da experiência de um sujeito que não se resume pela linguagem das gramáticas estruturalistas ou pode ser expresso por elas. Com isso, nos posicionamos contra o preceito de um inconsciente linguístico e aderimos a um inconsciente maquínico (Guattari, 1988), segundo o qual teremos não uma representação, mas uma imagem do inconsciente como produção. Primeiro, o indivíduo não é produzido como sistema fechado no processo do espelho, mas sim como sistema aberto às experiências do Real, elas mesmas em grande medida atravessadas pelos processos de sobrecodificação do desejo pelas máquinas sociais técnicas antes mesmo da dita travessia da criança mítica para o reino simbólico da linguagem. Embora não operador, a criança já é operada por diversas semióticas. E seguindo a determinação de Simondon (2020), segundo a qual a individuação psíquica ocorre a partir do surgimento da significação dentro de um conjunto de sinais que prolongam a individuação biológica na mente, desde o nascimento a criança já é, portanto, um individual, e, portanto, possui autonomia significante.

Mas também, e principalmente, libertamos a categoria inconsciente a depender de um sujeito para sustentá-lo, para operar as semioses. Segundo esta

perspectiva, podemos entender os processos cujas semióticas não são traduzíveis em linguagem humana, e, portanto, não são passíveis de racionalização, embora possuindo um esquema lógico de elaboração. Assim, o social possui também uma dimensão inconsciente: não porque existe aí subjetividade, mas porque produz e é produzido por elas.

Quanto à figura do outro, não é prudente aqui pensar em um universal totalizante que subsome todos os fluxos livres do inconsciente a uma falta, ou a uma imagem de si no outro. Aqui, adotamos uma filosofia da diferença (Deleuze, 2000), segundo a qual o outro é categoria ontológica presente na própria realidade, gerador de informação. Ou seja, tudo o que existe depende de uma certa categoria para que haja relação. Alteridade implica necessariamente uma relação entre identidade e diferença. Nessa perspectiva, invertemos o primado do Eu sobre o Outro. Nós somos outro para outrem. E é dessa realização que necessariamente se afirma uma identidade, da diferença surge o indivíduo, consagração de um *corpus*. Como aponta Levinas (1980), o rosto do outro guarda o potencial infinito de Deus.

Não existe uma estrutura inconsciente, mas sim processos, acoplamentos de processos, portanto organização. Tomar consciência é um procedimento, segundo o qual nos utilizamos de uma linguagem para fazer falar o inconsciente. O que tem ele a dizer? De acordo com Deleuze e Guattari (2010): nada. Ele nada diz, nada representa, nada comunica. Estas, enquanto categorias ideias do pensamento, correspondem a estruturas conscientes, e já que diferem de natureza do inconsciente, não podemos aplicá-las sem ressalvas ou modificações. Porém, preferimos abandonar tais tentativas em prol de uma concepção menos subjetiva e mais produtiva.

Não nos interessa de fato explicar, mas operar. Já mencionamos que o ocidente, após a guinada cibernética, fez de tudo mecanismo, e, portanto, servos. Não seria diferente com o inconsciente. O pensamento de Emmanuel Levinas (2012) denuncia claramente o uso abusivo da ontologia como forma de dominação e violência contra o ser. Daí a vantagem de Lacan afirmar no seminário 11 que o inconsciente possui dimensão ética, enquanto a pulsão se remete ao aspecto ontológico do sujeito. Isso afirma que a categoria do outro

remete muito mais a uma dimensão da relação de referência, sendo aqui necessário recorrer a uma semiótica peirciana.

Um signo é uma relação triádica ele mesmo. Não mais signo como representante da coisa. A coisa (objeto) em relação com um representâmen conduz a um processo significante em uma mente, produzindo um interpretante. Porém, a beleza do pensamento de Peirce não termina aqui, ela apenas começa. A noção de relação triádica é a chave para pensarmos um inconsciente relacional, que em primeiridade é receptivo: afetos e sinais, informação que chega para ser interpretada; causando um estado de choque, de curiosidade, de exploração e elaboração significante, levando a secundidade interpretativa. Isso nos chega sensorialmente através de nossos órgãos receptores de informação do meio. Produz um efeito relacional, as ontologias absortas pela subjetividade estarão em processo de adesão e aderência (as sínteses mencionadas anteriormente) em relação ao estado do mundo com o estado do sujeito e seus saberes. Enfim, esse processo de relação significante possui duração variável a depender do grau de informação (diferença) presente no sistema em questão. Enfim, há terceiridade: assimilação da informação em saber, construção do símbolo. Relação de memória, aderência à subjetividade, processo de interiorização do meio para evolução, consolidação de crenças.

A linguagem atua, através da representação, como mediação entre ser e realidade. Fazemos sentido do mundo quando entendemos a relação entre signo e objeto. A articulação dos signos, objetos potenciais do pensamento, permite a articulação de mundos virtuais. Assim, para pensar em algo, nos utilizamos de um signo que faça a mediação entre esse algo e a representação. A ontologia do signo se faz pela relação triádica entre objeto e um representâmen, que gera um interpretante para uma mente (Peirce, 2005, 1991). Assim, o processo de significar é uma relação entre um objeto, uma mente e uma imagem de pensamento. São crenças que compõem nossa heurística, a base do pensamento que sustenta quaisquer elaborações e articulações.

Nessa perspectiva, o inconsciente pode ser denominado como domínio pré-linguístico, portanto de uma semiótica geral do meio. A relação com o outro nesse ponto é de constituição de identidade pela absorção das diferenças. Daí a perversidade do pensamento racional moderno da eliminação da diferença

pela negativa da dialética. O foco metodológico-científico aplicado às dimensões do inconsciente produz, para além de um tratamento para o próprio caos que gesta o sujeito frente às necessidades sociais que o castram, é uma manifestação simbólica do inconsciente que fornece substrato para o desejo percorrer simulacros ao invés de exercer de sua potência criativa de produção de diferença. Isso como somente um dos fatores e consequências de nosso progresso histórico. O que se produz, como bem mencionado por Foucault (Em defesa da Sociedade), há assim um mecanismo gestado no Estado que subsome o sujeito a uma normalidade como forma de exercício de controle, nomeadamente pelo autor como biopolítico.

O que tivemos ao longo do século XX nada mais foi que uma tentativa de gerar conhecimento sobre o que nos torna humanos. Percebemos que por trás de uma face consciente e cheia de si, existia um mundo desconhecido, do qual muito menos tínhamos acesso senão por canais de representação e tradução entre as formas expressivas do inconsciente com as formas simbólicas da consciência. A infinidade no rosto do outro, o potencial daquilo que não se sabe, gestado na diferença.

Ou seja, ao invés de partir para uma concepção simbólica, recaímos em uma dita pragmática, pois daremos focos na produção. Há um interesse em transformar o inconsciente em algo acessível aos fluxos técnicos. Portanto, há de se encarar os sujeitos como processos. Ou seja, partindo do social, pode-se transformar uma subjetividade em uma máquina de potencial técnico: sujeito de procedimentos, subjetividade técnica.

Percebemos signos através de nossos sentidos, são informações que nos chegam por perturbações no ambiente, sejam raios luminosos ou ondas sonoras, e que percebemos através dos canais de percepção, que transmitem ao cérebro sinais elétricos que assim são dotados de sentido. A isso, nos referimos como *umwelt* (Uexkull, 1934), o universo particular do ser, ou até onde nossos sentidos percebem o mundo. Fisicamente temos limites para o universo que podemos conceber. Contudo, ao longo do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, criamos máquinas que percebem o mundo para além do que nosso corpo é capaz. Com essa expansão, podemos ter dimensão do tamanho da

Terra, da galáxia, do cosmos. Não percebemos diretamente, mas sim através da mediação da representação técnica: seja imagem, conceito ou ideia.

O conceito de Dasein para Heidegger (2012) se refere à colocação da existência como um problema para o ser: quem somos frente ao cosmos? Implica, necessariamente, na autoavaliação ontológica do ser, partindo do princípio de sua identidade, ou seja, distinção em relação ao ambiente pelo processo de gênese do indivíduo enquanto individualidade, informação (Simondon, 2020). Percebe-se o mundo para se compreender, de tal maneira a orientar a existência para a resolução deste mesmo problema: qual o devir? Entende-se, porém, que todo ser existe em um espaço e um tempo que determinam as condições de sua existência, que lhe impõem limitações para seu potencial de ação e formas de compreensão. Tal operação de alocação no mundo perpassa uma lógica de causalidade e contiguidade entre tudo aquilo que pertence ao universo imediato do sujeito, aquilo tangente ao seu potencial de ação. Para daí extrair o significado de sua existência no mundo.

Para bem situar-se, é necessário que haja verossimilhança entre os signos apreendidos e empregados no pensamento com a realidade imediata. A concepção errônea de certas existências ou processos de transformação impedem o sujeito de tomar responsabilidade sobre suas ações, visto que não é possível compreender a consequência de seus atos. Falamos aqui de um conceito de verdade que toma o mundo como parâmetro de verossimilhança. Os signos devem representar virtualmente aquilo que se percebe atualmente. Para que isso seja alcançado, necessita-se de uma operação lógica que designe signos para os objetos, e que disso decorra um pensamento que compreenda os processos de transformação do mundo. Aí reside um ser-estar: compreensão da existência e aquilo que o tempo lhe reserva.

Portanto um sujeito pode ser considerado como um sistema que cresce, desenvolve, desempenha uma função, e depois morre. Objetivando um ciclo de vida, deturpando preceitos éticos e o conceito de humanidade, uma vida agora é tida como apenas uma vida, como Agamben nos ensinou. Avassaladora violência numérica, uma hecceidade agora se transforma em um ponto numa curva normal. Conduzir os ensinamentos, epistemes, valores e crenças delimitam o potencial de ação de um sujeito para um espectro de possíveis,

dando origem assim a uma megamáquina contemporânea, que transforma em técnica a gestão de pessoas para finalidades específicas.

A partir da noção cibernética de retroalimentação, entropia e sintropia podemos construir um sistema deveras interessante. Mencionamos que o inconsciente do sujeito é caos puro, produção de diferença constante a partir dos restos, objetos parciais que perambulam e se ativam e reativam[18] estocasticamente de acordo com as influências patéticas sobre o sujeito. Nesse ponto, frente ao mundo em desencanto, invariavelmente afetado pela entropia, encontramos alguns sistemas sintrópicos responsáveis por preservar a ordem e uma organização determinada. Tudo aquilo que é vivo, o social, a subjetividade, a memória: enfrentam o decaimento de suas estruturas. Disso podemos tirar duas conclusões.

O conceito de estrutura é falho para representar o inconsciente, na medida em que toda estrutura pertence à história. A subjetividade se forma nela, mas não se restringe a ela, como já mencionamos ao descrever o eixo do diagrama de Foucault. A história fornece, como já apontava Milton Santos, um espaço e um tempo para que o vetor da ação se situe, mas a ação em si modifica o espaço e cria um tempo através da técnica empregada. O que devemos conceber, portanto, é o inconsciente como um sistema cibernético autopoiético, ou seja, que visa manter sua organização por processos de feedback em relação

[18] Para compreender melhor o mecanismo pelos quais um saber, em especial imagens e símbolos pictóricos, pode reaparecer e transcender culturas pré-históricas ou clássicas até a modernidade, conferir o pensamento de Aby Warburg e seu conceito de *nachleben der antike* (pós-vida da antiguidade), bem como das fórmulas de *pathos* anacrônicas (*pathosformeln*). Recomendamos ‘História de Fantasmas para Gente Grande’ (companhia das letras) e o livro de Georges Didi-Huberman (2016) ‘A imagem sobrevivente’. Warburg atribui a uma memória coletiva o campo em que as imagens, os sentidos e os significados vão se influenciando mutuamente e produzem algo como uma normalidade entre diferentes povos, culturas e épocas a que podemos atribuir como essa memória coletiva. Ao pensar cultura e linguagem não podemos utilizar o tempo como medida, mas sim mapas de proximidade simbólica. Na elaboração de seu *magnum opus,* Atlas Mnemosyne, Warburg (Orht, Heil, 2020) cria uma metodologia de aglutinação de imagens que se baseia no universo intersticial entre as colagens sob fundo preto, variando parâmetros de proximidade, tamanho e posicionamento no quadro para criar uma semântica que até hoje não é clara para os observadores. Enfim, o que se pode apreender de Warburg é que a forma como relacionamos signos diz muito sobre uma época; o que por ele não foi previsto seria o acervo infinito de saber das redes, que permite uma sobrevida para as imagens que independe do humano, bem como uma forma de relação (hyperlink) que poderia ter solucionado metodologicamente suas questões sobre como nossa mente aproxima os signos.

ao meio em que habita. Daí a necessidade de pensar movimento e fluxo ao invés de símbolo e estrutura.

Em segundo, o posicionamento da consciência frente ao inconsciente é uma batalha entre o decaimento e a ativação (ânima). Daí a necessidade de pensar o desejo não somente como manifestação do inconsciente, mas produção da subjetividade frente ao decaimento do mundo, necessidade de realizar no mundo um mapa, uma multiplicidade, um conjunto de pontos de singularidades, a tal ponto de extrapolar o desejo do sujeito e colocá-lo sobre o mundo, atribuí-lo consistência ontológica. Neste sentido a consciência é uma construção da subjetividade para fazer frente à desordem do mundo, interpretá-la, e assim poder ter os meios para realizar certos objetos do desejo.

Enfim, agora nos situamos no cume da racionalidade ocidental. Eliminamos o aspecto simbólico da equação ao nos utilizar de uma semiótica que é mais lógica que linguística, e, portanto, se debruça sobre um, dois, três. Temos uma concepção cibernética da vida, do sujeito, da mente, do inconsciente. Sabemos, enfim, que a produção atual se regimenta sobre as produções passadas, e que o mecanismo de preservação e evolução humana determina nossos ciclos de atenção, reação e ação. Somos enfim confrontados com um determinismo histórico e biológico, segundo o qual somos extirpados de nosso livre-arbítrio como agentes de nossos desejos. E se a liberdade já for condicionada pela prisão que ainda persiste em *imago*? Seremos enfim produtos de um Aparelho[19] técnico que nos transforma em funcionários, condicionados a desempenhar ações em consonância com o ritmo capital?

Se nos prendermos à noção de estrutura, sim, permanecemos determinados pela superestrutura, sempre atores de um teatro maior. Contudo, ao trazer novamente o pensamento de Levinas (2012), a liberdade não é um

[19] O conceito de aparelho para Flusser é extremamente complexo. Seguimos Tiburi (2008) ao pensar que o aparelho é uma coisa que se expressa através de duas grandezas da mesma natureza. A primeira, a do aparelho (a minúsculo) como pertencente ao mundo, pode ser encontrado nas máquinas que realizam uma função, portanto realizam um trabalho e modificam o mundo a partir de um programa que lhes é interno. A segunda, a do Aparelho (A maiúsculo) como produtor do mundo: em decorrência do paradigma pós-histórico, no qual nos tornamos funcionários de nossos aparelhos, o Aparelho pode ser aproximado de um sistema biopolítico, um programa que determina o significado de uma vida em função do Aparelho, o qual “informa e age, mas não trabalha e, à revelia disso, modifica o mundo” (p. 123).

poder, ou seja, capacidade de realizar um livre-arbítrio, mas sim uma postura ética, portanto frente a uma responsabilidade do outro. Contudo, como percebemos cada vez mais, a figura do Outro vem desaparecendo do cotidiano do sujeito em virtude das mediações tecnológicas que interpelam o rosto do outro por uma imagem do rosto (avatarização). Assim, os afetos são deixados de lado em prol de uma produção de efeitos afetivos. O que isso cria, enfim, é a noção de resistência, ou então resiliência, frente ao Real. A utilização de máquinas para vencer tal resiliência é denominado trabalho (Flusser, 1994).

O resultado disso é não somente um prospecto técnico de uma subjetividade produtiva, que trabalha, mas também a noção de que existe uma técnica segundo a qual podemos apreender modos de subjetivação para controlar a forma como o caos do inconsciente se conduzirá. Assim, da mesma noção de que sofremos um efeito disso, podemos cultivar o conceito de devir como forma de relação ética com a vida, com o Outro e com nossas ecologias.

Porém, a realidade não é feita apenas dessa faceta. O indivíduo também é sujeito de forças maiores que regimentam seu funcionamento, suas operações, seu gozo e seus medos. Neste ponto, seria interessante compreender a formação da individualidade para além da subjetividade, rumo a uma compreensão objetiva do humano.

> Segundo a distinção entre sinais e significação[20], diremos que há indivíduo quando houver processo de individuação real, ou seja, quando significações aparecem; o indivíduo é aquilo pelo qual e no qual significações aparecem, enquanto entre os indivíduos só existem sinais. O indivíduo é o ser que aparece quando há significação; reciprocamente, só há significação quando um ser individuado aparece ou se prolonga no ser, individualizando-se; a gênese do indivíduo corresponde à resolução de um problema que não podia ser resolvido em função dos dados anteriores, pois estes não tinham axiomática comum: o indivíduo é autoconstituição de uma

[20] “Por sinal, entende-se qualquer forma gráfica, sonora, geológica, astronômica etc. de assinalação, sem que para tal incorra qualquer relação com uma possível construção de significado. O sinal é uma entidade destituída de mecanismos para a construção de significados” (Netto, 2002, p. 2) Já um signo pode ser definido como algo que significa algo para alguém, pensando aqui no conceito de mente ampliada, que de acordo com Santaella (2019, p. 9): “[...] quando se fala em mente ou ação inteligente, no contexto do pensamento de Peirce, não se deve entender esse adjetivo dentro de limites antropocêntricos. Semiose ou ação do signo é um modo de agir, capaz de explicitar que inteligência, mente, pensamento não são privilégios da espécie humana. [...] Onde houver tendência para aprender, para processos de autocorreção, mudanças de hábito, onde houver ações direcionadas por um propósito, haverá inteligência, onde quer que ela ocorra”. Já o processo de significação envolve a relação das partes com a estrutura, portanto, comunicação em sua integralidade.

> topologia do ser, que resolve uma incompatibilidade anterior pelo aparecimento de uma nova sistemática; o que era tensão e incompatibilidade devém estrutura funcionante; a tensão fixa e infecunda devém organização de funcionamento; a instabilidade se comuta em metaestabilidade organizada, perpetuada, estabilizada em seu poder de mudança; assim, o indivíduo é uma axiomática espaçotemporal do ser, que compatibiliza dados, antes antagônicos, num sistema de dimensão temporal e espacial; o indivíduo é um ser que, no tempo, devém em função de sua estrutura e é estruturado em função de seu devir; a tensão devém tendência; o que era apenas segundo o instante, antes da individuação, devém ordem no contínuo sucessivo; o indivíduo é aquilo que aporta um sistema segundo o tempo e o espaço, com uma convertibilidade mútua da ordem segundo o espaço (a estrutura) e da ordem segundo o tempo (o devir, a tendência, o desenvolvimento e o envelhecimento; numa palavra, a função). *Os sinais são espaciais ou temporais*[21]; *uma significação é espaçotemporal; ela tem dois sentidos, um relativamente à estrutura e outro relativamente a um devir funcional*; [...] (Simondon, 2020, p. 391, grifo nosso)

Através da perspectiva de Simondon, o indivíduo surge quando há resolução da problemática, instabilidade de um sistema que agora encontrando metaestabilidade, cria em si a potência da estrutura e a possibilidade do devir. Assim, a individualidade é uma característica intrinsecamente ligada à significação, pois depende de um processo em que os sinais sejam percebidos como possuindo alguma significação das partes em relação ao todo, ou seja, assimilação das partes com um sistema de representação formal (que atribui valores para os diferentes sinais) transformando-se em signos. Para Jorge Vieira, a significação decorre de coerência sistêmica (semântica), quando há relação entre os subsistemas de um todo com seu ambiente (Vieira, 1994, p. 49), quando um signo é comparado ao todo a que pertence (p. 132). Portanto, o indivíduo se efetua na relação de autonomia com seu meio através de subsistemas funcionais que enfrentam o decaimento de suas estruturas por meio de adaptação, resposta aos sinais do ambiente, criando significação, invocando em si um devir funcional: a produção da máquina.

Para Simondon, a individuação é o processo de transformação de um pré-individual, um sistema em estado de equilíbrio (ver nota de rodapé nº 14), que passa a receber as condições necessárias para que uma estrutura surja, compondo um complexo ‘individuante’, que através da resolução das forças,

[21] De acordo com o princípio da incerteza de Heisenberg, não se pode aferir ao mesmo tempo a velocidade (uma razão entre tempo e deslocamento) e a posição de uma partícula (sua condição estrutural em relação ao meio) em um dado instante.

atinge um equilíbrio potencial (metaequilíbrio) que caracteriza um devir, e portanto é um ser diferenciado e autônomo que, todavia, não cessa de se individuar até a morte para os sistemas vivos, ou equilíbrio termodinâmico para os não-vivos.

> Segundo essa maneira de ver a individuação, uma operação psíquica definida seria uma descoberta de significações num conjunto de sinais, significação prolongando a individuação inicial do ser e, nesse sentido, tendo nexo tanto ao conjunto de objetos exteriores quando ao próprio ser (Simondon, 2020, p. 392).

Enfim, adentramos o século XXI com plena certeza de quem somos, sob promessa de descobrir os mistérios do corpo, do cérebro, da consciência, do cosmos. Olhando de fora, fica claro como nos tornamos aquilo que somos. E agora temos método para tal. Sabemos dizer as características da infância, a história de uma subjetividade, sua língua, sua heurística e possibilidade de pensamento, potencial de ação. Circundamos a ação humana através de canais de escoamento de possibilidades. São burocracias, leis, normas, costumes, hábitos e crenças que nos integram ao esquema geral da megamáquina. Passamos a conhecer e a culpar tal ontologia como ‘sistema’. ‘O’ sistema, para ser mais preciso.

Vimos como somos, também, sistemas, sistematizados, funcionando sistematicamente. Daí a importância da noção de máquina social técnica: são métodos de governança, gestão, comunicação, organização. São conduítes que conduzem os sujeitos a performar de acordo com os parâmetros da máquina. Porém, nossa sociedade enquanto sistema autopoiético necessita de programas sintrópicos para evitar seu decaimento, ou seja, reafirmação do programa sobre as partes do sistema. Enfim, a noção de que tudo isso é para nosso bem, para prevenir o mal que há em nós. Para que não caiamos na barbárie.

A experiência de uma vida, assim, no decorrer de todo o material até agora, foi sintetizada por um conceito, o de subjetividade, de sujeito, que permite abstrair todas as singularidades em prol da noção global de tempo decorrido em um sistema de subjetivação. Assim recaímos no já constatado domínio do método sobre a ontologia e a deontologia (Flusser, 1994). O que revela a importância de conceber a subjetividade como produto da técnica. Ou melhor,

de procedimentos técnicos. E por fim de um método filosófico de fazer conceito sobre tudo, a fim de operar logicamente o mundo em proposições linguísticas, a serem maquinadas de acordo com um devir.

Existe uma perversidade mascarada no apagamento do outro (Barros, Martino, 2022) da equação, eliminando o fator humano do pensamento. Eis a frieza do pensamento cibernético: tratar tudo como objeto, sistematizar o mundo para adquirir controle, determinar as comunicações: controle de fluxos. Daí deriva a última noção importante atrelada à máquina: o código que lhe é inerente.

Uma máquina se organiza em torno de suas operações funcionais, e, portanto, condiciona sua morfologia (organização) para o desempenho de certas operações. Sua organização determina o que podemos chamar de código[22]: um sistema de signos que operam comunicações entre as partes do sistema, permitindo um fluxo de informação, ou seja, a função. A informação circula de acordo com o código de operações internas, o esquema de possíveis organizações que garantem estados de metaestabilidade e permitem a continuidade no sistema ao longo do tempo em sua individualidade. Chamamos complexidade (Vieira, 2015) da capacidade do sistema de: 1- apresentar uma composição; 2- uma conectividade entre seus elementos que revele 3- uma estrutura mediante a complexificação da informação; a composição de subsistemas garante 4- integralidade e permite a emergência de 5- funcionalidades; isso configura um processo de 6- organização, no topo de uma crescente de complexidade. O código é aquilo que determina a organização do sistema de representação.

A técnica advém do conhecimento do código dos sistemas a serem trabalhados, ou seja, há de se conhecer a matéria (ontologia) a ser trabalhada para que as mudanças possam ocorrer, há de se conhecer as regras que regem os modos de transmutação e uma ontologia. De tal forma que o processo científico visa desvendar o código do mundo, por assim dizer. Uma busca por

[22] Código são as regras que permitem a interpretação de uma linguagem, para a comunicação, e para a computação se refere a um conjunto de instruções. Notar que um sistema de representação formal embora atribua valores a sinais permitindo sua significação, é diferente do código, que rege as formas de significação de uma linguagem e permite a organização de sua estrutura comunicacional.

estruturas generativas que condicionam o aparecimento das individualidades que povoam o mundo. Para que assim possamos intervir sobre os sistemas, condicionando seus fluxos, modificando seus códigos, alterando suas produções. Criando, assim, um mundo humano: sobrecodificação. A subjetividade não poderia ficar de fora pois como já vimos, ela configura somente mais um dentre diversos sistemas que povoam o globo.

Algo importante de frisarmos é a condição de virtualidade dos entes objetivados pelo desejo, na medida em que o mundo é fruto de sua própria história geológica e cosmológica. Porém, ao nascer a história humana por sobre esta, sobrecodificando milhões de anos de processos geomorfológicos (Deleuze, Guattari, 2011a), hoje denominamos Antropoceno (Moon, Rossi, 2022) ao momento em que dominamos o potencial de transmutação de nossa realidade e determinamos o devir do mundo. Ou seja, frente a atualidade do ambiente, a consciência projetiva humana enxerga, por sobre as coisas, potenciais: aquilo que chamamos de energia, necessária para catalisar as máquinas que produzem o mundo. Estamos falando de ontologias distintas, pois o virtual condiciona os rumos do atual.

Subjetividades são máquinas virtuais, na medida em que nosso inconsciente lida com conversões energéticas. São sistemas complexos organizados em metaestabilidade frente ao caos, ou melhor, processos cíclicos de transição de estados que garantem uma evolução do sistema ao longo do tempo em contato com seu ambiente, preservando sua mestaestabilidade. Caso ele saia desse ciclo, ele sofrerá cascatas de inflexão, lançando-se no caos, transitando pelas fases do évolon (Mende, Peschel, 1981), adquirindo enfim novo estado de metaestabilidade, totalmente transformado, ou estacionando em seu equilíbrio termodinâmico. Algo a se ter em mente, também, é que em sistemas caóticos, o estado inicial tem forte influência sobre o final. Isso implica que mesmo fora do controle, lançados ao caos, pensamos estatisticamente as chances de sucesso de nossa intervenção teleológica no Real.

Quando aplicamos este pensamento a uma subjetividade, enfim, sabemos que podemos também provocar pontos de inflexão em sistemas subjetivos através de acontecimentos comunicacionais (Ferreira, 2021). Aqui presenciamos o domínio da técnica, e mais ainda, os futuros que ela permite

realizar, adquirindo consistência capital, se tornando muitas vezes mais importante que a própria atualidade. Em uma dita sociedade da informação, a organização das potências se torna objeto da atividade humana.

1.3. As máquinas estão aqui para nos libertarmos...

A modernidade relegou à máquina o dever de nos emancipar do labor, permitindo que as atividades da mente[23] ganhassem espaço nos regimes de trabalho. O que se via era uma libertação através das máquinas (Flusser, 1994). Tomaremos essa proposição como norteadora da discussão que encerra este capítulo.

Aqui devemos diferenciar e analisar a ontologia da máquina a partir de uma dualidade: analógico-digital. A palavra analógica deriva do grego, significando aquilo na devida proporção ou semelhança com algo. Nesse sentido, as máquinas analógicas podem ser ditas como simulações (Baudrillard, 1991) da realidade, operando por relações icônicas ou indiciais. Ou seja, em nível de ícone, a máquina representa as qualidades daquilo que visa simular. Podemos dizer que o conjunto de componentes de uma máquina analógica visa simular qualidades dos fenômenos que ela quer trabalhar, são elementos físicos que de acordo com as leis do universo replicam processos desejados. Por exemplo, a conversão de energia nas engrenagens de um mecanismo de alavanca. Ainda, no nível do índice, as máquinas analógicas podem simular, por relação atual, ou seja, contiguidade física, processos a ocorrer na realidade, uma máquina. Como um termômetro, pela expansão do mercúrio em um recipiente cujo volume varia infinitamente menos com a mudança em sua quantidade de calor, representa a mudança de temperatura de um meio no qual foi inserido através da relação real entre o mercúrio, o calor e o limite de volume do recipiente. Em grande medida, são sinais contínuos, pois derivam do tempo decorrido no mundo físico e de suas transformações.

---

[23] Aqui relembramos prematuramente da Magna Carta da era digital que especifica que a ascensão das atividades da mente por sobre os objetos do mundo inaugura uma era da informação digitalizada.

Assim, máquinas analógicas se inserem no mundo, participam de suas leis e operam de acordo, codificando fenômenos físicos através de acoplamentos de elementos que constituam uma máquina cuja função simule um processo real. Portanto, estão sujeitas a uma imprecisão que o mundo material possui, ou seja, jamais terá 100% de exatidão. Nenhum sistema físico é perfeito, e as falhas se acumulam e produzem erros de função. Já as máquinas digitais operam em nível simbólico, por convenções e regras criadas para sustentar um modelo específico de linguagem que represente, através de conjuntos de símbolos, instruções, programas, determinados processos que convertem linguagem em ação por processamento lógico, e em grande medida, podem atingir 100% de precisão em seu funcionamento, pois se ancoram em processos lógicos de linguagem. Nesse sentido, são sinais discretos e interrompidos, ou seja, unidades de código que são transmitidos entre componentes da máquina que determinam seu funcionamento baseados na função simbólica do sinal recebido, compilando as partes individuais em um código-fonte.

As máquinas digitais operam através do que se chama linguagem de máquina, ou código binário: são 0’s e 1’s que representam uma binaridade que pode se traduzir como sim e não, aberto e fechado, vazio e cheio etc. Um conjunto de dígitos representa uma instrução específica a ser computada que direciona o funcionamento de mecanismos para determinar a função da máquina. Quando se junta um conjunto de instruções, de códigos, temos um programa que regimenta uma função de máquina. A grande diferença é que, por possuir função simbólica, a máquina digital pode reunir sobre si um número indefinido de funções que cada programa executa. O limite seria o conjunto de componentes presentes na máquina e sua capacidade de armazenamento dos códigos. Não obstante, hoje, temos aglutinações de máquinas (aparelhos) que compõe um *smartphone*, por exemplo, que possui dentre muitos componentes, alguns responsáveis por detectar luminosidade, proximidade, posicionamento do aparelho de acordo com a direção da gravidade etc. Assim, certos programas dependerão de componentes físicos, *hardware*, que realizem uma tarefa específica que compõe o programa digital.

O ato de escrever um código não se faz em linguagem de máquina, entretanto. Ao longo das décadas foram criadas linguagens de alto nível, que fazem uso de palavras de linguagem natural (humana, em grande medida o inglês) para a representação de determinadas instruções. Assim, o programador constrói um conjunto de instruções que interagem entre si e que desempenham uma função, chamado de código-fonte. Extremamente comum a presença de erros, os *bugs*, que são incongruências entre as inúmeras instruções de um código. Nesse momento o programador precisa rever o código em sua integridade buscando o erro registrado pelo *log* da execução do programa. A isso se chama *debugging*. Enfim, quando os *bugs* são eliminados e o programa desempenha sua função com precisão, o programa é utilizado por terceiros. Hoje, porém, é extremamente comum que programas possuam múltiplas funções, o que torna cada vez mais complicado o processo de *debugging*. Quanto maior o código, mais complexo e mais propenso a possuir *bugs*, e mais difícil de solucionar os problemas, derivando uma prática comum de segmentar o código em diferentes sessões responsáveis por fragmentos da tarefa a ser executada.

A linguagem de alto nível, que nós entendemos, mas a máquina não, passa por um processo chamado de tradução, em que os símbolos da linguagem de programação utilizada são convertidos no conjunto de instruções que representam em código binário, que daí passa pela compilação, em que a máquina traduz o código-fonte inteiro, que enfim é interpretado pela máquina, que computa as instruções e desempenha as funções. Neste sentido, toda máquina digital, hoje, traduz conceitos da linguagem natural em um conjunto de instruções maniqueístas. Isso implica que essas máquinas realizam no mundo um trabalho programado, pensado, elaborado através da técnica para cumprir um devir ao responder perguntas de sim e não. Em grande medida, as tarefas que máquinas digitais são capazes de fazer com o poder da computação foram criadas pelas mentes de seus programadores, e correspondem a desejos e devires fabricados em conjunto com as máquinas sociais técnicas que sustentam sua realização.

São ferramentas utilizadas para amparar certas atividades que foram criadas e tão logo implementadas nos circuitos do capital, gerando demanda e

oferta, portanto, criando uma ontologia suficiente para justificar sua existência. São ferramentas que asseguram um grau de liberdade ao agente de sua função. Tal conceito de liberdade significa poder. Portanto, a máquina digital empodera o humano a executar tarefas que não somente se refletem na atualidade material, como também permite trabalhar as potências, possibilitando que um sujeito desempenhe um trabalho cada vez mais sofisticado com a ajuda da computação de dados. O que implica em uma dualidade. Primeiro, que tarefas previamente executáveis apenas por humanos e seu computador biológico, nosso cérebro, agora podem ser realizadas por computadores e inteligências artificiais; também, que em virtude dos potenciais que a computação carrega consigo, incentiva o desejo dos sujeitos, em especial de programadores e engenheiros da computação, a criar funções para a máquina, de tal forma que o desejo vai se aliar aos fragmentos de máquina do computador (*software* e *hardware*) e produzir novas tarefas, novas soluções, novas possibilidades. Surge, assim, um novo modo de subjetivação aliado à computação digital.

Isso condiz com um *modus operandi* liberal que impera no ocidente, berço de tais inovações descritas previamente, pois empodera o indivíduo de certas potências, que tardiamente se tornam quase obrigações de comportamento. Liberar o corpo neste sentido não implica em negar as forças de repressão que determinam as condições de subjetivação de um indivíduo; ignorando quase completamente tal problemática, nos voltamos a uma ontologia libertária que privilegia a potência do indivíduo frente o coletivo, tornando pragmática recorrente o exercício da liberdade[24] como direito e dever social. Tal noção se reflete na história, quando nos deparamos com os regimes escravocratas do Renascimento, que utilizavam o poder de trabalho das colônias para sustentar uma sociedade livre na metrópole. Da mesma maneira, nas décadas recentes inundamos o mundo de servomecanismos, máquinas que desempenham trabalho ou controle de fluxo que sustentam nosso cotidiano,

[24] Tal concepção remonta à cidadania grega, cuja liberdade era atribuída apenas a homens sustentados por um regime escravocrata para desempenho do labor de subsistência. Assim, o exercício da liberdade se torna uma forma de viver que depende de mecanismos de subsistência expropriados do corpo, daí a noção de que as máquinas nos libertariam: poderíamos enfim exercer de nossa liberdade para modificar o mundo à revelia do indivíduo sem escravizar outros humanos.

expropriando nosso labor de subsistência para tais mecanismos. Agora, nos ocupamos com atividades mais elevadas, criativas, intelectuais, menos mecânicas, como, por exemplo, operar aparelhos e computadores.

Outra distinção que merece destaque é a que oferecemos entra máquinas físicas e máquinas abstratas (Deleuze, Guattari, 2012c). Tanto digitais como analógicas podem ser físicas. As primeiras fazem semelhança entre transformações de forças com fenômenos reais e, portanto, dependem de componentes físicos, atuais para funcionar; as digitais dependem de estruturas de *hardware* para sustentarem o *software*, ou seja, componentes elétricos e cibernéticos, e ainda assim dependem de uma complacência às leis do universo para sua operação.

Em contrapartida, temos a máquina de Turing. Ela é um modelo de máquina abstrata dita universal, no sentido de que qualquer máquina pode simular o funcionamento de qualquer outra. Ela se estrutura a partir de três noções fundamentais: memória, estados e transições. Na concepção original sua memória é uma fita composta de um número finito de células preenchidas com símbolos de um alfabeto finito, composto por um símbolo branco e um ou mais símbolos. A máquina possui um registrador de estados, que computa o estado atual que um cabeçote (que pode ler e escrever símbolos nas células, bem como se mover para esquerda ou direita) se encontra na fita. O número de estados é finito, indicando que a memória nunca será infinita, e há um estado inicial, no qual o registrador é inicializado. Por fim, uma tabela de ação que, baseado no símbolo interpretado pelo cabeçote, define o movimento seguinte da máquina, qual célula ela lerá em seguida, qual símbolo será escrito em seguida.

Uma máquina de Turing pode executar qualquer algoritmo, formalizado como uma sequência finita de instruções bem definidas, de tal forma que todo e qualquer problema que possa ser formulado como um conjunto de pequenas decisões pode ser computado. Isso implica em reconhecer quais são as possíveis entradas no sistema e quais são as saídas desejadas (mecânica de caixa preta), a ponto de definir o problema em função das operações necessárias para sua resolução. Reconhecido o problema, resta decompô-lo em sequências de pequenas decisões, geralmente pela veracidade de alguma instrução (se

entrada for X, fazer Y), o que implica na definição de variáveis dessas entradas para que as instruções ainda possam valer para valores diversos.

Em suma, se torna um modelo metodológico para construção de problemas e elaboração de algoritmos para solucioná-los. Em outros termos, um método para liberação dos sujeitos de uma atividade através de sua maquinação. Aqui vale a distinção proposta por Hannah Arendt (2007) entre labor, trabalho e ação. Labor se refere às atividades de subsistência biológica, segundo a qual criamos as condições de sobrevida, modificando o meio e criando bens de consumo imediato, como comida. O trabalho se refere ao emprego de força para criação de artificialidades, por meio do qual o sujeito afirma sua subjetividade e individualidade frente ao coletivo, a fim de construir um mundo comum, ou seja, o mundo sensível que dá sentido ao social e à pluralidade. E a ação é o meio pelo qual os humanos interagem entre si sem a mediação da aplicação da força para modificar o mundo; ela se inicia com a humanidade pois constitui o fragmento de unicidade de cada indivíduo, portanto, faz relação dos sujeitos com os conteúdos do mundo.

Neste sentido, aquilo que Deleuze e Guattari (2010) definem como uma máquina abstrata é o processo de dupla articulação entre os regimes de signos e regimes de corpos, representados por signos-partículas. Que se situam ao mesmo tempo no plano de conteúdo e da expressão, promovem sua dupla articulação, compondo o que chamam de plano de consistência. Algo como um domínio semiótico pré-individual e pré-linguístico que não é atravessado por linguagem, somente por cadeias de códigos abstratos que ligam forma à substância, conteúdo à expressão.

Neste sentido, agir sobre o mundo implica em relacionar-se com o universo semiótico (substância de conteúdo) que circunda um sujeito, produzindo significados a partir de suas produções simbólicas que não se reduzem ao produto da ação, mas sim à forma do conteúdo em questão, que depende de uma forma de expressão técnica (forma de modificar o mundo) e uma substância de expressão que será alvo da transmissão de informação por meio da ação. Neste sentido, toda ação realiza um trabalho e depende de um labor, embora o conteúdo da ação sobressaia e adquira propriedades emergentes de significação. Assim, podemos compreender que a ação pode ser

desejante, no sentido de extrair do caos do inconsciente um modelo de ação; ou técnica, como um algoritmo, uma sequência de instruções que visa produzir um efeito simbólico sobre o mundo que o trabalho desempenhado representa. Evocamos novamente nossa concepção de inconsciente para pensar que a relação do desejo com a noção de algoritmo é extremamente prolífica.

A máquina de Turing é o modelo ideal e inatingível de uma máquina universal a se materializar em condições específicas, como um espaço de todas as possíveis operações computacionais (operações simbólicas), aguardando sua atualização como *hardware* e manifestação como *software*. Da mesma forma, o desejo também é a manifestação de um corpo sem órgãos[25]. A forma como operamos nossos desejos por agenciamentos é por meio de pequenos julgamentos, tomadas de ação a que chamamos procedimento (processo+método). Todo agenciamento produz uma hecceidade, ou seja, um acontecimento único, produto de tal procedimento, que individua de maneira única um ser e constitui sua história particular. Dessa maneira, o desejo possui o potencial infinito da máquina abstrata, realizando possibilidades, possuindo um conjunto infinito de signos-partículas, objetos parciais, com os quais podemos compor um agenciamento, máquina desejante. Já o algoritmo é fruto do método, da maquinação do procedimento, sua otimização, simplificação e trabalho de composição. Todo algoritmo, neste sentido, é a forma de expressão do desejo, cuja substância é o código binário. Sua forma de conteúdo são os pequenos conjuntos de decisões verossímeis, e sua substância de conteúdo os processos do Real.

Estamos aqui apontando uma e mesma ontologia, a das máquinas como realização de possibilidades e do desejo como construção de possíveis. Daí a

---

[25] Deleuze e Guattari (2010) definem o corpo sem órgãos (CsO) como um corpo informado, ideal inatingível, plano de imanência que oferece superfície para o registro dos órgãos, permitindo que máquinas se acoplem a ele. De certa maneira, trataremos o CsO como potencial infinito que, ao se determinar por seus acoplamentos, transforma-se em corpo, de tal maneira que à máquina abstrata, enquanto conjunção dos signos com corpos, informação com matéria, extrai-se pequenas máquinas desejantes, já realizadas no mundo de acordo com as leis do jogo em questão. O CsO representa assim o domínio do possível, cuja realização depende da virtualidade dos signos e da atualidade das partículas, e a máquina abstrata como modelo possível de máquina (determinação de signos sobre partículas compondo significados) que não possui estrutura nem organização, mas que devém uma, e portanto não é real enquanto não se determina.

distinção entre uma máquina abstrata, que regimenta um universo de possíveis, e uma máquina desejante, aquela que atualiza potências e agencia um acontecimento. Daí a analogia com a máquina de Turing como potencial infinito da computação e o computador como atualização particular deste potencial. Enquanto o primeiro é fruto da produção do inconsciente, o segundo é fruto da razão instrumental (Weizenbaum, 1976). Retomando o conceito de Horkheimer, a razão instrumental é composta pelo ego abstrato, que objetifica todas as coisas como meios para se atingir um objetivo, e a natureza vazia, que são os objetos cuja única finalidade é serem dominados.

Sob tal perspectiva, só se enxerga valor na utilidade das coisas, e objetos sem função não possuem utilidade. Todo e qualquer objeto é passível de sofrer interferência funcional de uma subjetividade que se utiliza de sua razão científica e tecnológica para transformar as ontologias em máquinas, colocá-las para funcionar e assim produzir um mundo. Flusser (1994) já declarava que na pós-história o método se sobressai, transformando tudo em máquina e nós em funcionários. Sob tal égide, funcionamos e dependemos de instrumentos e máquinas para funcionar. E tal pragmática elimina e necessidade de qualquer ética ou moral, pois esvazia o desejo de seu potencial de articular signos-partículas para se determinar sob um conjunto finito de potenciais. Subsome o desejo ao funcionamento do Aparelho (megamáquina).

Seguindo tal linha de raciocínio, o que nos torna humanos é nossa capacidade de objetivar a realidade por meio do desejo. Perdemo-nos em nossa razão técnica quando transformamos a nós mesmos em objetos de intervenção do pensamento, quando desviamos nossa concepção de liberdade de um dever para um poder.

> Os antigos denominavam de liberdade ‘a partilha do poder social entre todos os cidadãos de uma mesma pátria’, enquanto o objetivo dos modernos é a ‘segurança dos privilégios privados’, sendo a liberdade ‘as garantias concedidas pelas instituições a esses privilégios’ (Pansieri, 2017, p. 14).

A partir dessa noção, a liberdade começa no Eu e esbarra no Outro, coloca a liberdade como condição da ação, segundo a qual construímos um mundo liberal.

Levinas, ao relembrar o *dasein* de Heidegger (2012), o colocar em questão a existência do ser a partir de sua situação no mundo, compreende a liberdade como responsabilidade com outrem, ou seja, antes de ser um poder, é uma questão ética: o acolhimento do outro, a forma de relação com outrem condiciona e coloca em questão a minha liberdade. Na contramão da filosofia ocidental, Levinas propõe que o movimento não seja focado na semelhança, no primado do Eu sobre o outro; mas sim em direção ao outro, de encontro e em relação com outrem. Nosso modelo ontológico impõe sobre qualquer ente a chancela do significado, portanto, sobrescreve o outro como o mesmo. Aí que se descobre no rosto do outro o potencial infinito da diferença, uma linguagem da bondade, do acolhimento (Levinas, 1980). Antes de subsumir o Outro ao império da semelhança do Eu, reconhecer que o rosto de outrem tem potencial semiótico infinito, de tal sorte que nunca pode se esgotar a interpretação, a relação do Eu com o Outro. Neste sentido, liberdade surge como um dever de, através da relação com a diferença, construir uma linguagem da bondade, resguardando que a liberdade se perfaz na limitação da ação do Eu frente aos limites de outrem.

Importante frisar, portanto, que existem diversas concepções de liberdade. No Ocidente, adotamos a equivalência liberdade = poder, enquanto no Oriente adota-se liberdade = dever. Mais do que nunca, computadores nos oferecem um poder inaudito tanto de processamento de dados, de certa maneira, razão; tanto como na capacidade de máquinas ‘inteligentes’ de se operarem autonomamente e realizarem uma conversão de forças que permitem intervenções inéditas sobre o mundo. Tal regime liberal, que visa empoderar os sujeitos, não desenvolve, todavia, uma ética do uso das tecnologias, em grande medida porque as mediações tecnológicas apagam o rosto do outro da equação e impedem o sujeito de tomar consciência do funcionamento dos aparelhos, que se tornaram verdadeiras caixas-pretas por seu funcionamento especializado.

Ferramentas são modelos de teorias, condicionam uma forma de relação com o mundo e inauguram um grau de liberdade. Tão logo nosso desejo se ancore em determinadas máquinas, se transformam em órgãos, desejamos com elas, funcionamos a partir delas. E o desejo leva a composição e criação de novas máquinas, novos programas, que criam necessidades, novos fluxos

desejantes, em uma retroalimentação contínua. Weizenbaum em sua polêmica obra (1976), discorre sobre como os programadores não somente brincam de deus ao construírem universos a partir de regras imbuídas em códigos, como replicando o simulacro do Frankenstein, objetivam criar mais do que somente um conjunto de partes, mas um ser, algo que lhes sirva de legado.

Amparados então pela razão instrumental, o regime liberal e o modelo capitalista, o desenvolvimento de programas possui razão para se aperfeiçoar cada vez mais. Os quase 50 anos que distanciam a obra até os dias de hoje (2024), somente comprovam tais preceitos evocados. Ao discorrer sobre o desenvolvimento de inteligências artificiais, e a constante antropomorfização de programas, a começar com ELIZA, os conceitos de inteligência, conversa, subjetividade, entre muitos outros que designavam o reino das humanidades, adquirem ambiguidade conceitual. A ampliação do conceito de inteligência se expandiu para abrigar programas que, devido a sua complexidade e desenvolvimento técnico, conseguiam ‘imitar’ atividades humanas. A meta que se instaura é atingir uma IA que consiga não somente imitar um humano, mas superá-lo. A grande questão é que ao superar Frankenstein, não se objetiva copiar o humano em sua constituição, mas sim em sua operação. O que implica em transformar atividades humanas complexas em caixas pretas, processos simples encadeados em série que com a devida velocidade de processamento consigam entregar resultados similares a que um humano produziria.

A semelhança com o modelo de sociedade grega é assustadora. Os desenvolvimentos nos levaram a tal ponto que temos programas hiper complexos que são escritos conjuntamente entre humanos e IA’s que batizamos de redes neurais. Nem mesmo os programadores possuem certeza do que acontece no interior dessas caixas pretas. O que importa é que cumpram sua função, entreguem os resultados esperados e, portanto, validem sua função e adquiram valor. Nos valhamos novamente da frase “as máquinas estão aqui para nos libertarmos”:

> Se o “liberar-se da máquina” quer significar o fazer qualquer coisa em um espaço que se encontra para além da máquina, trata-se de um convite à insuficiência. E se o “liberar-se da máquina” pretende dizer que não há que se fazer mais nada, então se trata de um convite ao consumo, convite este que está contido no programa dos aparelhos. E esta segunda

> interpretação é sinônima de “liberar-se através da máquina”. Resumindo: para além da máquina não há nada que fazer, pois o trabalho no seu sentido clássico e moderno se tem convertido em algo absurdo. Ali onde o aparelho se instala, não cabe mais do que funcionar, pura e simplesmente. (Flusser, 1994, p. 6)

Não conseguimos nos desvencilhar das máquinas. Elas nos compõem, desde o pensamento à ação. Ao mesmo tempo, não conseguimos sequer imaginar tal libertação, pois para além das máquinas, o que haveria? O que vem depois de criar uma inteligência artificial tão generalizada que possa responder a toda e qualquer pergunta de um humano, que consiga desempenhar qualquer atividade? E se pensamos em pararmos as máquinas, quem desempenhará nosso labor, o que realizará o mundo que hoje elas sustentam? E percebemos, por fim, que através das máquinas, o único caminho é o fortalecimento da megamáquina, do Aparelho, um caminho rumo ao fim da história pois depois resta o inimaginável. Flusser bem pontua que a pergunta de fato se formula da seguinte maneira: “há alguém, ou algo, mais além da máquina?” De certo, qualquer pergunta causal devirá impossível, pois a discussão ética e metafísica não possui método de resolução e, portanto, não possui utilidade ou valor. Hoje, não conseguimos nos perguntar isso pois a pergunta denota uma esquizofrenia. As máquinas estão aqui, junto de nós, dando sentido às nossas vidas. Mas se as máquinas eram degraus na escalada do progresso, como saberemos quando é a hora de parar de subir, e, afinal, o que vem depois?

Para compreender plenamente tais investigações sobre a relação humano-máquina, devemos nos debruçar sobre os modos de funcionamento, composição e programação das tecnologias digitais. Se as máquinas enfrentam a resistência do mundo para realizar um valor, então é necessário pensar que produzem algo para o mundo, e nesse sentido suplementam a realidade. O que queremos demonstrar, quando analisamos o digital, é que sua programação é feita por humanos que visam criar algo, e portanto podem servir para melhorar a realidade de acordo com certos valores que se executam. Neste sentido, queremos debater a proposta do digital suplementar o Real naquilo que ele falha.

Discurso final do filme “O Grande Ditador” - Charles Chaplin

“Sinto muito, mas não pretendo ser um imperador. Não é esse o meu ofício.

Não pretendo governar ou conquistar quem quer que seja.

Gostaria de ajudar a todos - se possível - judeus, o gentio... negros... brancos. Todos nós desejamos ajudar uns aos outros. Os seres humanos são assim.

Desejamos viver para a felicidade do próximo - não para o seu infortúnio. Por que havemos de odiar ou desprezar uns aos outros? Neste mundo há espaço para todos. A terra, que é boa e rica, pode prover todas as nossas necessidades.

O caminho da vida pode ser o da liberdade e da beleza, porém nos extraviamos. A cobiça envenenou a alma dos homens... levantou no mundo as muralhas do ódio... e tem-nos feito marchar a passo de ganso para a miséria e os morticínios. Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados dentro dela. A máquina, que produz abundância, tem-nos deixado em penúria. Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos; nossa inteligência, empedernidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco. Mais do que máquinas precisamos de humanidade. **Mais do que de inteligência, precisamos de afeição e doçura. Sem essas virtudes, a vida será de violência e tudo será perdido**.

A aviação e o rádio aproximaram-nos muito mais. A próxima natureza dessas coisas é um apelo eloquente à bondade do homem... um apelo à fraternidade universal... à união de todos nós.

Neste mesmo instante a minha voz chega a milhões de pessoas pelo mundo afora... milhões de desesperados, homens, mulheres, criancinhas... vítimas de um sistema que tortura seres humanos e encarcera inocentes.

Aos que me podem ouvir eu digo: "Não desespereis!" A desgraça que tem caído sobre nós não é mais do que o produto da cobiça em agonia... da

amargura de homens que temem o avanço do progresso humano. Os homens que odeiam desaparecerão, os ditadores sucumbem e o poder que do povo arrebataram há de retornar ao povo. E assim, enquanto morrem homens, a liberdade nunca perecerá.

Soldados! Não vos entregueis a esses brutais... que vos desprezam... que vos escravizam... que arregimentam as vossas vidas... que ditam os vossos atos, as vossas ideias e os vossos sentimentos! Que vos fazem marchar no mesmo passo, que vos submetem a uma alimentação regrada, que vos tratam como um gado humano e que vos utilizam como carne para canhão!

Não sois máquina! Homens é que sois! E com o amor da humanidade em vossas almas! Não odieis! Só odeiam os que não se fazem amar... os que não se fazem amar e os inumanos.

Soldados! Não batalheis pela escravidão! Lutai pela liberdade!

No décimo sétimo capítulo de São Lucas é escrito que o Reino de Deus está dentro do homem - não de um só homem ou um grupo de homens, mas dos homens todos! Está em vós! **Vós, o povo, tendes o poder - o poder de criar máquinas. O poder de criar felicidade!** Vós, o povo, tendes o poder de tornar esta vida livre e bela... de fazê-la uma aventura maravilhosa. Portanto - em nome da democracia - usemos desse poder, unamo-nos todos nós. Lutemos por um mundo novo... um mundo bom que a todos assegure o ensejo de trabalho, que dê futuro à mocidade e segurança à velhice.

É pela promessa de tais coisas que desalmados têm subido ao poder. Mas, só mistificam! Não cumprem o que prometem. Jamais o cumprirão! **Os ditadores liberam-se, porém, escravizam o povo. Lutemos agora para libertar o mundo**, abater as fronteiras nacionais, dar fim à ganância, ao ódio e à prepotência. Lutemos por um mundo de razão, um mundo em que a ciência e o progresso conduzam à ventura de todos nós. Soldados, em nome da democracia, unamo-nos.

Hannah, estás me ouvindo? Onde te encontres, levanta os olhos! Vês, Hannah?! O sol vai rompendo as nuvens que se dispersam! Estamos saindo da treva para a luz! Vamos entrando num mundo novo - um mundo melhor, em que

os homens estarão acima da cobiça, do ódio e da brutalidade. Ergue os olhos, Hannah! A alma do homem ganhou asas e afinal começa a voar. Voa para o arco-íris, para a luz da esperança.

Ergue os olhos, Hannah! Ergue os olhos!”

de Charles Chaplin, no filme 'O Grande Ditador' (*The Great Dictator*) – 1940 *(Grifo nosso)*

2. O digital como suplemento ontológico

A distinção necessária a ser feita logo no começo do capítulo tem a ver com o digital e o virtual. Já explicamos, o virtual é possibilidade determinada, portanto potência a ser atualizada. Já o digital em si é virtual, visto que sua ontologia trabalha as potências e não os atos em si, pois o código é simbólico e o computador um CsO, máquina de Turing esperando ser determinada pela quantidade de fita, pelos símbolos e instruções que constituem o corpo da computação. Portanto, todas as potências são possibilidades determinadas, e o computador enquanto possível permite estruturar as potências por meio do código. A construção de programas se refere às máquinas que atualizam os potenciais do código, ou seja, capacitam processos. Nesse sentido, criamos programas para nos libertarmos.

Criamos um mundo livre a partir de sua digitalização, ou em outras palavras, por sua codificação. Os graus de liberdade são proporcionados pelo agenciamento de máquinas. O que Flusser teorizou, e neste capítulo objetivamos demonstrar, é que há a construção de um Aparelho (ver nota de rodapé nº19), uma megamáquina que coordena e subsome os processos agenciados pelas máquinas e que nos leva a crer que todo grau de liberdade inaugurado, assim é feito de dentro do Aparelho, e, portanto, constitui função e não poder de libertar. São potenciais predeterminados que retroalimentam um modelo civilizatório amparado pela noção de progresso e liberdade através das máquinas.

Daí a noção de que o digital suplementa o atual para melhorar o desempenho do Aparelho: trabalha-se as potências para que os programas atualizem os potenciais determinados, já contidos em seu código. O que isso revela é que ao contrário do que se espera, no mundo digital, metaverso, seja lá como chamemos, não há criatividade em seu sentido subversivo. Não se pode criar potenciais, apenas ativá-los, alternando entre eles, visto que o poder do código é unilateral: o poder emana de quem programa para quem usa. Se não estiver pré-escrito não pode ser executado. Dessa noção, emprestamos o conceito de Flusser para descrever o procedimento de interação com as máquinas digitais: nós jogamos.

Funcionar e jogar para Flusser adquirem significado parecido, a saber: “Funcionar é permutar símbolos programados” (Flusser, 2002, p. 16). Neste sentido, quando as máquinas são unificadas em racionalidade e valor em um Aparelho maior, os potenciais são subscritos como funções, seus impactos calculados, suas ações dispersadas, prontas para uma nova rodada. Assim, somos jogadores, porque não somente funcionamos através das máquinas, mas jogamos, pois, permutamos virtualidades, funcionamos hora de uma forma, hora de outra, seguindo as regras, sem nunca exaurir os potenciais do aparelho. Neste sentido, “Os programas são jogos que “computam” (juntam) elementos pontuais ao acaso (“acaso” = o que caiu junto)” (Flusser, 2012, p. 33). Para pensar as máquinas, os aparelhos de Flusser, necessitamos de outra incursão.

> Tais considerações permitem ensaiar definição do termo aparelho. Trata-se de brinquedo complexo; tão complexo que não poderá jamais ser inteiramente esclarecido. Seu jogo consiste na permutação de símbolos já contidos em seu programa. Tal programa se deve a meta-aparelhos. O resultado do jogo são outros programas. O jogo do aparelho implica agentes humanos, “funcionários”, salvo em casos de automação total de aparelhos. Historicamente, os primeiros aparelhos (fotografia e telegrafia) foram produzidos como simulações do pensamento humano, tendo, para tanto, recorrido a teorias científicas. Em suma: aparelhos são caixas pretas que simulam o pensamento humano, graças a teorias científicas, as quais, como o pensamento humano, permutam símbolos contidos em sua “memória”, em seu programa. Caixas pretas que brincam de pensar. (Flusser, 2002, p. 17)

Assim, o que se propõe é configurar uma noção do espaço digital como caixa-preta, definindo suas regras perante seus modos de operação e funcionamento. Nosso foco será para o que se denomina como plataformas digitais, e como nós as jogamos.

2.1. As regras do nosso jogo digital

Uma plataforma digital pode ser definida como espaço digital que inclui ferramentas que permitem aos usuários interagirem entre si, colaborar ou realizar transações financeiras, de tal forma que um *marketplace* digital e plataformas digitais são termos intercambiáveis. É erigida através da computação em nuvem que permite que haja constantes atualizações de software, algo que inaugura uma nova temporalidade sem espaço: o mesmo

tempo ocorre, o tempo do real, e os acontecimentos são codificados em símbolos para que possam ser transmitidos, todos, ao mesmo e em qualquer tempo. Uma vez estando neste espaço, o tempo está desvinculado, uma vez o conteúdo estando armazenado, seu acesso pode ser feito a qualquer momento futuro. Reforça uma noção de globalização na qual a espacialidade dos acontecimentos deixa de importar, visto sua conversão em informação e disseminação pelo globo como acontecimento temporal. O que se observa em muitos casos é que quando o lugar importa é mais uma questão de simulacro do que realidade: simulacro Ucrânia, simulacro Israel e simulacro faixa de Gaza.

Vale frisar que as plataformas não são um produto em si, ou seja, não são um fim, mas um meio. Aqui, buscamos uma definição com McLuhan (1994), segundo o qual meio é uma extensão de nós mesmos, mediam nossas comunicações com o mundo. Para esse sentido, comunicação é troca de informação entre sistemas, e, portanto, nos permite colocar uma forma (modelo) sobre o conteúdo do mundo. Neste sentido, como meio, ela dá forma aos conteúdos do mundo, e, portanto, (in)forma. É por isso que Mcluhan diz “o meio é a mensagem”, porque o conteúdo é modelado pela forma de transmissão. De tal forma que o meio pode privilegiar certos conteúdos em detrimento de outros por mera aderência.

A diferença qualitativa que deve ser apontada frente aos meios de comunicação anteriores, é que a constituição de um espaço de comunicações é inédita nas plataformas digitais. Tal convergência das mídias aponta para a internet e o computador como CsO das mediações, comportando em si todas as mídias anteriores e todas as que virão em potência. A condição, entretanto, de frequentarmos tal meio, é nos tornarmos consumidores, ou como nos habituamos a chamar, usuários. São meios que oferecem serviços dos quais nos utilizamos, seja para nos comunicarmos, como são Whatsapp ou Messenger, ou para construirmos perfis virtuais de quem somos ou como gostaríamos de nos apresentar, como Facebook, Instagram e X (antigo Twitter). Ou para hospedarmos vídeos e consumir produções audiovisuais, como é o Youtube, ou de maneira mais descarada, evidenciando o real propósito financeiro das plataformas, os *marketplaces* como Amazon, Mercado Livre, Shopee e Aliexpress.

Aqui podemos diferenciá-las dos softwares, que congregam ferramentas para utilização, na qual desempenhamos funções específicas, portanto, programa. A plataforma digital possui sim programas, mas se fazem da interação entre atores, portanto não há como existir nenhuma dessas plataformas mencionadas somente com uma pessoa utilizando-a. Podemos formalizar uma definição como infraestrutura de software online que permite a interação entre sistemas, entre usuários e sistemas ou entre usuários, portanto, possibilitando interações ou transações entre diversos atores, gerando valor e conhecimento. Dentre estas podemos mencionar alguns casos relevantes, como são das redes sociais, *marketplaces* e repositórios ou plataformas de compartilhamento de dados.

Comecemos pela forma de acesso em direção às tecnologias que constituem a caixa preta das plataformas digitais. Acessamos a "internet"[26] a partir de dispositivos capazes de conexão (hardware necessário, como uma placa de rede, porta para conexão de cabos ou antena para rede sem fio). Portanto são necessários enlaces físicos, formas físicas de conexão, mas também protocolos de comunicação, que organizam as trocas de informação a partir de um conjunto de regras. Para explicar o modelo de comunicações entre computadores que usamos mais amplamente na atualidade, o TCP/IP, primeiro nos utilizaremos do OSI (*Open System Interconnection*), modelo conceitual formalizado em 1983, e que divide as operações nas redes em 7 camadas de abstração, organizadas por complexidade. Da mais simples, chamadas de baixo nível, para a mais complexa, de alto nível:

[26] Visto que aqui discorremos sobre os aspectos técnicos, tornou-se proveitoso uma nota de rodapé. A internet nada mais é do que a rede de computadores, conectados majoritariamente através de cabos que cruzam os leitos oceânicos e conectam os continentes, permitindo que terminais ao redor do mundo possam oferecer distribuição de sinal, criando pontos de acesso, como roteadores, para que se estabeleçam nós de conexão, dispositivos conectados através de protocolos. A topologia de redes, ramo da Ciência da Computação, estuda as formas de distribuição e organização dos nós da rede, e pode ser dividida em física, pensando como otimizar a distribuição geográfica de pontos de acesso e distribuidores de sinal para melhorar velocidade e segurança, bem como lógica, que visa encontrar a melhor maneira de interconectar os pontos para garantir um tráfego eficiente. Enquanto a primeira cuida da disposição real dos dispositivos, a segunda organiza como os dados serão transmitidos entre os nós na rede.

1- Camada física: estabelece a relação entre um dispositivo e um meio de transmissão, trata da emissão e recepção de bits não-estruturados[27] em seu meio físico;
2- Camada de enlace de dados: responsável pela transmissão e recepção (delimitação) de quadros (os pacotes de informação[28]) e controle de fluxo (regula taxa de transmissão e recepção para não haver sobrecarga na transmissão por uma das partes), estabelece a comunicação entre dois sistemas conectados, detectando e corrigindo erros que possam acontecer no nível físico;
3- Camada de rede: responsável pelo roteamento (endereçamento de pacotes) em redes de vários nós, determinando o melhor caminho para que um pacote seja enviado de um dispositivo para outro em uma rede, controlando o tráfego, evitando sobrecargas e garantindo acesso equitativo à rede, necessitando para tal realizar um endereçamento lógico, ou seja, atribuição de IP's (*Internet Protocol)* individuais para cada dispositivo na rede, e por fim realizando a fragmentação e remontagem dos pacotes uma vez transmitidos;
4- Camada de transporte: realiza o movimento dos dados entre um dispositivo e outro, controlando o fluxo, ordenando os pacotes para que cheguem na sequência correta, e corrigindo os erros que acontecem no processo, proporcionando um serviço eficiente, agenciando as transmissões e permitindo que a comunicação entre dispositivos aconteça;

---

[27] Bits são unidades de informação utilizadas na computação digital. A maioria dos dados circulando pela internet possuem 8, o que totaliza um byte (número binário de oito algarismos). Dessa forma, um arquivo em 8 bits possui 2^8 combinações possíveis. O 2 vem da possibilidade de um bit transitar entre somente dois estados possíveis, 0 e 1. Sistemas operacionais interpretam individualmente cada bit, e sistemas de 8 bits possuem computação reduzida, mas mais economia de energia, portanto são utilizados em sistemas embarcados e microcontroladores. Já a computação em 64 bits é capaz de ler 64 ao invés de 8 bits de uma vez só, o que garante maior velocidade e capacidade. Costuma ser utilizada em sistemas operacionais de computadores que possuam uma performance melhor, dispondo de mais energia e processamento. Bits não estruturados não passam por operação de sintaxe e semântica em um computador. Por fim, a velocidade de transmissão de dados pelas redes é medida por taxa de bits, ou seja, quantidade de dados que pode ser transmitida por segundo.
[28] Esses pacotes são chamados de datagramas, e de acordo com cada camada pode receber nomes diferentes (na 1 são *chips*, na 2 são quadros ou células, na 3 são pacotes de dados e na 4 segmentos de dados).

5- Camada de sessão: gerencia sessões de conexão entre diferentes aplicações, garantindo segurança, autenticação e sincronismo entre as partes, ou seja, permite a comunicação entre programas em máquinas distintas conectadas em rede;
6- Camada de apresentação: realiza a tradução entre o dado recebido de um programa em um formato comum para sua transmissão, ou seja, um formato compreendido pelo protocolo utilizado, comprimindo dados de programas para serem transmitidos, e descodificando criptografias de segurança, ou seja, transforma os dados recebidos de maneira que a camada de aplicação possa interpretar;
7- Camada de aplicação: se situa como interface entre usuário, aplicações e rede, e por ser a camada mais alta, possui maior abstração, no sentido de ocultar as operações por trás das funções, como acesso a e-mails, páginas web, mensagens, chamadas de áudio e vídeo, entre outras funcionalidades.

As camadas de 1 a 3 são as camadas de mídia, pois lidam com a transmissão dos dados através do meio físico de comunicação, enquanto as camadas de 4 a 7 são as camadas de *host*[29], lidando com interações fim-a-fim, comunicação entre dispositivos. A camada 4, de transporte, realiza a conexão entre as camadas de nível físico (1 a 3), que se preocupam com a maneira como os dados serão transmitidos, com as camadas de nível de aplicação (5 a 7), que se preocupam com os dados contidos nos pacotes. Em suma, a camada física cuida da transmissão e recepção de bits brutos através do meio de transmissão, a de enlace detecta erros que possam ocorrer nesse processo, a camada de rede faz o roteamento de pacotes, a de transporte oferta métodos (protocolos) para que os dados sejam entregues de uma ponta a outra, a de sessão gerencia a conexão entre os nós, a camada de apresentação formata os dados, converte códigos e caracteres e, por fim, a de aplicação realiza funções especialistas como transferência de arquivos e e-mails.

[29] Host é qualquer máquina ou computador conectado a uma rede.

Hoje, para fins práticos nos utilizamos do modelo TCP (*Transmission Control Protocol)*/UDP (*User Datagram Protocol)*/IP (Internet Protocol)[30]. Os modelos são virtualmente idênticos, com este último aglutinando camadas para simplificação. O modelo TCP/IP se baseia em três princípios arquiteturais: o princípio de ponta a ponta, que diz que todo o processamento, confiabilidade e segurança se situam nas pontas da comunicação; o princípio da robustez diz que um programa deve zelar pelos dados produzidos, mirando precisão, enquanto deve ser flexível para os dados que recebe, ignorando sua forma e focando em seu conteúdo interpretável; e o encapsulamento é o processo de abstração modular de uma quantidade de dados de uma camada superior, por meio da adição de cabeçalhos e trailers endereçado às camadas inferiores, que tratam o pacote como dados destinados às camadas superiores, portanto, encapsulam os dados com camadas de protocolos destinadas as diversas camadas do modelo TCP/IP.

A conexão é feita através de protocolos, que são conjuntos de regras que dizem como os dados devem ser transmitidos e recebidos em rede. Cada nó possui um IP (Protocolo de Internet) único, que permite identificar o dispositivo na rede de computadores, como um endereço para mandar e receber cartas. O formato de transmissão de dados utilizado hoje é o de transmissão de pacotes chamados datagramas. Eles são constituídos de um cabeçalho (informações de controle), que contém informações para as camadas inferiores sobre o arquivo a ser transmitido, de onde vem e para onde vai, endereça o pacote a um IP específico; e de carga útil, que são os dados a serem transmitidos e interpretados pelas camadas de aplicação. O processo de encapsulamento abstrai informações de camadas superiores através de protocolos que são destinados a camadas inferiores. Neste pacote, também vão os chamados metadados, que abordaremos mais à frente.

[30] Em um resumo simples, o IP se responsabiliza pela entrega de pacotes de dados, atuando como identificação individual de um dispositivo bem como o endereço dos pacotes; o TCP se encarrega da entrega dos dados, verificando que sejam entregues corretamente, onde não se admite perda de dados e não se necessita de velocidade; e o UDP permite o envio com velocidade, mas sem verificar se foram entregues corretamente

Para que haja transmissão de dados, é necessário um conjunto de protocolos. Primeiramente, são necessários protocolos de aplicação, que definem a forma de transmissão dos dados e o formato de comunicação, como o HTTP para navegação web. Ou seja, estabelecem regras e normas que governam a comunicação entre diferentes programas na internet. Cada aplicativo possui um protocolo diferente que condiciona as formas de emissão e recepção de dados, e como lidar com erros no processo. Em seguida, são necessários os protocolos de transporte, como o de controle de transmissão (TCP), que permite que os programas gerenciem camadas inferiores (hardware) e lida com aspectos da rede de comunicação em sua fisicalidade. Cuida para que a transmissão de dados ocorra da melhor maneira possível. Já os protocolos de rede permitem uma conexão universal entre computadores. Constituem-se de elementos de sintaxe (formato e ordem de transmissão dos dados para que não haja recombinações aleatórias das partes), de semântica (a forma como o computador deve interpretar cada unidade sintática dos pacotes de transmissão) e de timing (a velocidade aceitável de transmissão de dados).

O modelo TCP/IP se divide nas seguintes camadas:

1- Camada de Aplicação: abrange aplicações, processos, criação de dados do usuário e comunicação destes dados com outras aplicações no mesmo ou outro *host;*
2- Camada de Transporte: realiza comunicações entre *hosts* em redes locais ou remotas, fornecendo um canal para as comunicações das aplicações, permitindo sua verificação, correção e eficiência;
3- Camada de Rede/*Internet*: permite a interconectividade entre computadores de diversas redes, atribuindo endereços únicos e fazendo o endereçamento e transmissão dos datagramas entre diversos *hosts*;
4- Camada de Enlace/*Link*: lida com os canais físicos de transmissão dos bits e define a topologia de redes locais e as formas de acesso e transmissão de dados de dispositivos nessa rede com outras redes.

Assim, para gerar uma imagem da internet, podemos pensar em uma grande rede entre redes de computadores e dispositivos conectados, que permitem a transmissão de diversos pacotes pequenos, que compõe pacotes

maiores, sendo enviados entre dispositivos, com endereço de entrega, remetente e seu lugar no todo do arquivo a ser transferido, entre outros dados, etiquetados na frente do pacote. O início e o fim da conexão são regimentados com *handshakes*, apertos de mão, que formalizam a conexão direta entre dispositivos. E, entre diversas camadas de abstração e complexidade de protocolos, se sustenta toda uma existência digital que, longe de parecer fruto destas tecnologias, mais se assemelha a uma outra realidade.

Figura 3: Uma representação da internet gerada pela IA do Bing

Fonte: imagem gerada pela IA do Bing com o seguinte comando: "create a representation of the internet", 2023.

Portanto, para que um dispositivo consiga acessar e transferir dados, precisa de um outro dispositivo, do outro 'lado' da conexão para que haja emissor e receptor se intercalando na troca de dados (*download* e *upload*). Porém, as limitações deste mecanismo são inimagináveis. Sejam dados brutos ou produtos

de softwares complexos, a conectividade entre computadores permite uma amplificação do potencial de um dispositivo para o potencial coletivo de uma rede. A isso chamamos computação em nuvem, quando através da internet um dispositivo se conecta a outro que realiza armazenamento e processamento de dados. Nesse sentido, o dispositivo não precisa possuir um hardware potente, podendo depender de outro que por meio da internet lhe entregue aquilo que deverá ser exibido na tela, ou então que diversos dispositivos em rede trabalhem juntos e dividam o trabalho entre si. Isso implica em um modelo de negócio que se baseia em galpões refrigerados, espalhados ao redor do mundo, recheados de discos de armazenamento e processadores, que alimentam diversos outros dispositivos que a eles se conectam. Em grande medida, cada grande plataforma digital possui sua estrutura que sustenta todo o armazenamento e processamento de dados.

Assim como o computador foi se reduzindo e se modificando até caber na palma de uma mão, as formas de conexão evoluíram dos cabos para os roteadores sem fio do wi-fi, as antenas de 3G, 4G e 5G e os satélites da *Starlink*. Temos assim uma forma e um meio de acesso à internet. Tal acesso se faz pela conexão, através de protocolos, entre o dispositivo de acesso e servidores, compostos de bancos de dados e processadores, que sustentam o funcionamento de algoritmos, que produzem as plataformas digitais como as conhecemos. Hoje possuímos três grandes grupos de computação em nuvem:

1- Infraestrutura como serviço (*IaaS*): oferece armazenamento de dados controlados por servidores que permitem a conexão de outros computadores, de forma segura e ordenada, ou seja, supre as três primeiras camadas do modelo OSI, seria como oferecer um computador remoto para utilização do *hardware*, mas sem sistema operacional;
2- Plataforma como serviço (*PaaS*): adiciona às estruturas anteriores a utilização de sistemas operacionais e ferramentas das mais diversas que permitem hospedar, desenvolver, executar, manter e gerenciar aplicativos, ou seja, cobre as camadas de 4 a 6 do modelo OSI, oferecendo não somente um computador remoto, mas um sistema

operacional com todas as ferramentas necessárias para desenvolver programas;

3- Software como serviço (*SaaS*): cobre a 7ª camada do modelo OSI, permitindo que hoje acessemos plataformas com nossos dispositivos a partir de aplicativos, externalizando o armazenamento, processamento e gerenciamento de dados, e oferecendo como serviço um programa e suas funções prontamente, geralmente sendo contratado por taxas de assinatura para *software*.

Os dois primeiros são serviços destinados a desenvolvedores, programadores e empresas de softwares, que utilizam as estruturas físicas a partir da nuvem como alicerce para seus desenvolvimentos digitais. Isso faz com que certas empresas dominem as estruturas físicas, como o *Amazon Web Services*, através das quais grande parte das plataformas e aplicações não-hegemônicas se sustentam. Um modelo de negócio muito mais oportuno é o uso dessas estruturas, e não sua propriedade. São um investimento inicial muito custoso e, portanto, acaba ficando à cargo das grandes empresas da computação. Em 2022, 61,8%[31] do mercado de computação em nuvem era dominado por empresas de *SaaS*, 17% para *PaaS* e 21,2% para *IaaS*. O que isso reflete é uma preferência pelo *SaaS*: aplicações prontas para serem utilizadas por um usuário comum. Ao mesmo tempo, que não necessariamente quanto mais alto o nível do serviço maior sua procura. A preferência por *IaaS* sobre *PaaS* se dá pela flexibilidade e controle sobre os dados e estruturas. Enquanto o segundo oferece um sistema operacional pronto, no primeiro caso a empresa deve criar seu próprio, o que garante maior customização e adaptação às diferentes oportunidade e necessidades.

Precisamente no campo das aplicações é que as inovações proliferam. Com o desenvolvimento de linguagens de código cada vez mais próximas de nossa linguagem natural, um número crescente de pessoas se aventura para criar modelos de negócios na internet através do desenvolvimento de aplicações e/ou plataformas com base em computação em nuvem. Isso permite que surjam

---

[31] Os dados podem ser conferidos no seguinte endereço: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS51009523. Acesso em 08/11/2023.

empresas que oferecem serviços por um custo reduzido por não possuir propriedade da infraestrutura técnica, ou seja, permite que novos serviços surjam mais fácil e rapidamente. Permite que usuários comuns, clientes dos serviços, possam ter variedade e comodidade. Para quase tudo há um aplicativo em um celular que desempenhe uma função. Todavia, possuímos acesso extremamente restrito ao que está por debaixo da superfície da interface. Interagimos com as aplicações que traduzem montantes absurdos de códigos em símbolos visuais e arquiteturas de interface. Abstraem uma complexidade lógica em detrimento de suas operações: caixas-pretas.

Já discutimos a ontologia do código de computação em sua linguagem de máquina quando explicamos a máquina de Turing. Brevemente vimos a composição de algoritmos e programas com base em sequências finitas de instruções claras e distintas. Por hora o que nos interessa é compreender que embora toda a infraestrutura tecnológica material que sustenta as plataformas, todo o seu potencial reside na sua virtualidade. De certa maneira, podemos encarar as plataformas como espaços digitais povoados de potenciais. Programas construídos que estão esperando serem ativados através da ação do usuário, atualizando a função.

Gostaríamos de lembrar que um algoritmo nada mais é do que um conjunto de instruções precisas e bem detalhadas escritas em linguagem computacional, que ao serem seguidas, reproduzem um procedimento. Portanto, é uma abordagem lógica para a resolução de problemas, que por sua vez são decompostos em partes, pequenas funções específicas que quando juntas podem imitar uma ação inteligente humana. Existem inúmeras linguagens e abordagens para resolução de problemas, entre muitas outras formas de classificar algoritmos. Decidimos por não nos concentrar nos métodos, mas sim nas produções.

As linguagens de alto nível se sustentam sobre as de baixo nível, de forma a abstrair toda uma complexidade semântica. Ao escrever uma função de código, se evoca todo um pacote de instruções, algoritmos, que desempenham o valor simbólico daquele comando. Portanto, estamos falando de símbolos que remetem a funcionamentos de máquina. Podem ser procedimentos de lógica matemática, representação indicial ou icônica de processos do real, construções

metafóricas de procedimentos lógicos que imitem o funcionamento de situações ou eventos específicos. Ou seja, criam-se modelos formais de linguagem, cada uma possuindo restrições semânticas e sintáticas que as organizam por meio de gramáticas, que realizam a interface entre os conjuntos de instruções de máquina e símbolos de linguagem natural, que permitem ao programador construir logicamente um programa a partir de seu propósito, seu desejo, seu objetivo. Forjar uma máquina virtual.

Neste sentido, há muitas possibilidades de como computar dados, operações de soma, exclusão, mesclagem, abstração, divisão, para citar alguns entre muitos. Cabe ao programador utilizar o paradigma de programação e linguagem que mais cabem ao propósito. Quase como vimos na mecânica do desejo de aglutinar objetos parciais. Na programação orientada para objetos, por exemplo, trata-se blocos de dados e código como entidades com características e comportamentos, que interagem com outros objetos. O objetivo seria então organizar os objetos de maneira lógica para que suas produções possam endereçar ao problema que se pretende resolver.

Os aspectos entre as linguagens estão constantemente se hibridizando, de tal forma que é comum utilizar mais de uma linguagem ou paradigma de programação em um mesmo programa ou aplicação. Não é incomum que empresas criem suas próprias linguagens especialmente adaptadas ao hardware e à arquitetura de determinado sistema operacional, algo feito desde os anos 80, e recentemente com o *Swift* da Apple. Inclusive grupos de linguagens de bases comuns que interagem entre si para funcionalidades diferentes. O que se objetiva mostrar é que mesmo uma ou outra linguagem possuindo limitações, as possibilidades de criação de virtualidades são assustadoras. Se alguém pode pensar em algum procedimento, e descrevê-lo em termos de instruções claras, se torna algoritmo, e pode ser codificado em alguma linguagem de programação, e, portanto, adquire consistência ontológica de realidade potencial enquanto maquinação digital.

De tal forma que todos os programas e aplicações que utilizamos são elaborados para realizar certas tarefas, e seu funcionamento é codificado simbolicamente para operar de determinada maneira. Máquinas analógicas tem seu funcionamento indicial ou icônico, e qualquer intervenção deve ser realizada

no funcionamento das partes, sua contiguidade operacional física. Em contrapartida, quando falamos do digital, lembremos que é tudo que é virtual é simbólico, portanto, qualquer intervenção é no código, e muitas operações correm simultaneamente, sem linearidade específica. Ou seja, são linhas de código que constituem conjuntos de instruções, que juntos formam um programa ou, em casos maiores, sistemas operacionais que permitem que os programas sejam executados. No caso das plataformas digitais, são diversos programas e funcionalidades reunidos em uma interface visual que cria uma arquitetura de informação, dispondo os diversos serviços segundo ícones, pesquisas, menus, entre muitas opções de interface de usuário. Isso implica que os serviços oferecidos em grande medida pertencem a diversos setores, representados por cada ferramenta. Embora entendamos cada plataforma como um mundo por si só, são na verdade um conjunto de pequenos programas que permitem que desempenhemos as funções que queremos.

As plataformas digitais, por serem virtuais, possuem possibilidade de atualizações instantâneas. Em uma comparação exacerbada, seria como se da noite para o dia alguém tivesse modificado toda um estabelecimento ou espaço público, ou que a constituição de uma nação se alterasse numa piscadela. Isso implica que toda a arquitetura e estrutura da plataforma podem ser reorganizadas infinitamente, podendo se transformar por uma mera questão de *‘upload’*, apenas um comando. Pelo fato de as plataformas serem gerenciadas por empresas com seus times, sua arquitetura está sujeita ao capitalismo de mercado, e, portanto, inovações, novidades e melhoramentos são bem-vindos, desejados e incentivados. As regras do jogo, portanto, podem mudar num piscar de olhos, exigindo que os usuários se acostumem com tais atualizações.

Em segundo momento, o exercício de poder moderador pertence ao detentor do código, àquele que pode enxergar por detrás das camadas de abstração e modificar as instruções. Isso implica que os usuários não possuem poder algum de modificar os funcionamentos da plataforma. Depende do interesse do gestor qualquer modificação. Da mesma forma que modera, pode imperar e intervir. De acordo com os termos de uso e regras de comunidades em redes sociais, por exemplo, a gestão da plataforma se autoriza a remover conteúdos, ou até mesmo perfis, que contradigam os termos (regras do jogo).

Podemos aproximar ao conceito de *deus ex machina*, mas somente sob premissa de que os céus são falsos, e que qualquer intervenção ‘divina’ nada mais é do que imanente, pertencente ao código daquela realidade digital. Por falar em divindade, devemos aqui endereçar a sacralização da razão humana, Corpo sem Órgãos da potência racional: a inteligência artificial.

Inteligência é um conceito que possui uma miríade de interpretações e raízes possíveis a depender da ótica tomada. Filiamo-nos a Santaella (2019) quando ao pensar a mente através de ação inteligente, comenta que “onde houver tendência para aprender, para processos de autocorreção, mudanças de hábito, onde houver ações direcionadas por um propósito, haverá inteligência, onde quer que ela ocorra[...]” (p. 9). A lembrar que a ação do signo é ser interpretado em outro signo (semiose), o conceito de inteligência se aplica àquilo que direciona as transformações para um escopo de possíveis, determinados pela ação inteligente de uma mente em interpretar os signos ao seu redor, uma finalização de estados em direção a um equilíbrio ou metaequilíbrio.

Tendo como base esse conceito de inteligência, gostaríamos de relembrar o célebre artigo de Alan Turing, *Computing Machinery and Intelligence* (1950), no qual apresenta as definições daquilo que seria o teste de Turing. O teste consiste em ignorar a pergunta “podem as máquinas pensar?” e focar naquilo que ele veio a chamar o jogo da imitação: se uma pessoa (juiz) conversar em linguagem natural com uma pessoa e uma máquina ao mesmo tempo, e o juiz não for capaz de discernir um do outro, a máquina passou no teste. Isso implica uma série de questões, a se iniciar pelo conceito de inteligência ou ação inteligente evocada. Não se pretende uma máquina que responda corretamente às perguntas, mas sim uma que responda à maneira humana, copiando o comportamento e não as mecânicas genéticas da consciência ou da mente. Isso implica para o teste considerar humanos como caixa-pretas, e a inteligência como um modelo de comportamento, dentre muitos outros. De uma maneira simples, inteligência seria a capacidade de aprender com experiências e modificar seu próprio funcionamento para responder aos estímulos (*input*) que recebe.

Gostaríamos de apresentar algumas subáreas da Inteligência Artificial na esperança de descrever as abstrações da mente em funções específicas, para proceder com a argumentação:

1- Raciocínio e resolução de problemas: capacidade de inferir coisas baseada em dados e regras de operação, dividindo-se em raciocínio dedutivo e indutivo. O primeiro postula que premissas verdadeiras garantem inferências verdadeiras, enquanto no segundo, as premissas indicam parâmetros verdadeiros que podem ser aplicados para aferir a veracidade da conclusão. O objetivo é a total automação do raciocínio inteligente;
2- Representação do conhecimento: organização lógica das informações sobre o mundo real de uma maneira que o computador consiga compreender e utilizar em suas operações. Implica em representar o conhecimento humano através de ontologias, descrevendo indivíduos, classes, atributos e relações, a partir de expressões e termos que o computador compreenda e utilize em suas operações;
3- Planejamento: capacidade de planejar estratégias ou sequências de ações, comumente utilizado em agentes autônomos, como veículos autônomos, e assistentes inteligentes. Ao elencar um estado final desejado, e uma descrição de ações possíveis, inicia-se um processo de iteração de acerto e erro até que se sintetize o melhor plano de ação que possua maior garantia de atingir o estado desejado;
4- Aprendizado de máquina (*Machine Learning*, ML): objetiva criar modelos a partir de dados analisados estatisticamente que permitam uma generalização de sua inteligência, ou seja, a partir de dados de situações prévias, conseguir desempenhar bem em novas situações ou novos conjuntos de dados, através da identificação de padrões, ou seja, distribuições padronizadas do comportamento de sistemas permitem à máquina extrapolar padrões para outras situações;
5- Processamento de Língua Natural (PLN): capacidade de um computador de aceitar inputs e devolver outputs em linguagem natural, aplicando processos de aprendizado de máquina para

realizar predições estatísticas, baseadas em grandes corpos de linguagem, de qual palavra segue a outra, não exatamente entendendo o significado das palavras, mas prevendo a ordem em que elas aparecem em determinadas ocasiões sintáticas;

6- Percepção de máquina: através de máquinas sensoriais, inteligências conseguem perceber o mundo físico e interpretar os sinais recebidos por diferentes canais, permitindo reação de acordo com as mudanças computadas ou circunstâncias detectadas.

Dessa forma, o que se pretende aqui argumentar é que o caráter de artificialidade deste conceito de inteligência não se expressa somente pelo caráter de fabricação humana (embora também revele sua humanidade), como também pela natureza da inteligência que, a partir do conceito de máquina, abstrai processos que a mente, enquanto caixa-preta, é capaz de produzir, permitindo codificar as ontologias e buscar metodologias suficientes para simular, imitar o comportamento humano parte por parte. Assim, o que se busca não é especificamente emular a mente humana, mas sim criar paradigmas de processamento de dados capazes de dialogar conosco, em busca de uma sinergia, embora o processo de substituição também possa ser produzido. Retornando às teorias previamente utilizadas, aqui refletimos que a inteligência artificial tem por sentido imitar o mecanismo do desejo de ação em direção à finalização de um estado de coisas, ou seja, teleologia do pensamento, portanto, são máquinas semióticas de processamento e produção de signos a partir de sistemas formais de linguagens que permitam o desenvolvimento das representações em direção ao interpretante do signo, ou seja, ação inteligente guiada pela intenção (desejo). A isso Peirce chama ação inteligente[32].

---

[32] Precisamente na capacidade de manter o processo em direção ao estado final, ou de metaequilíbrio, é que reside o caráter de pensamento do signo: manter o objeto enquanto retroalimenta interpretantes. “A diferença de grau entre os processos de semiose depende do autocontrole, maior ou menor, mas sempre relativo, que pode ser exercido sobre o estado final. É por isso que esses processos podem ser guiados pela autocorreção, a escolha e o acaso ao mesmo tempo. O reconhecimento do acaso objetivo como tendo um papel importante a desempenhar no processo, e a consequente ocorrência de erros evidencia a presença de um certo indeterminismo em toda e qualquer semiose, seja ela genuína ou rudimentar.
À luz da semiose, portanto, a mente se revela como um conceito muito amplo e liberal, podendo ser percebido em um número enorme de processos. Isso coloca esse conceito em sintonia com

Devemos considerar as máquinas como extensões da inteligência de nossa mente, de tal forma que correspondem ao meio pelo qual nossa linguagem se emancipa de nossas mentes em direção ao mundo. A busca por IA reflete uma vontade de não somente nos emanciparmos do labor, máquinas de energia mecânica, mas também de atividades mecânicas da mente, i.e., algoritmos. Ou seja, desenvolvemos algoritmos para desempenhar ações inteligentes, portanto, a criação de máquinas inteligentes que processam linguagem e traduzem instruções em ações[33]. E o modelo é o humano em suas capacidades, seus potenciais, seus métodos, seus modos de ser. Porém isso apenas presume um impasse: se carecemos de uma definição específica para a origem e funcionamento de nossa inteligência, como traduzir isso em instruções limitadas e bem definidas? O que atualmente se pensa é que a resposta se encontra na busca de padrões que, independentemente do funcionamento de caixas-pretas, emula os resultados com base em inúmeros insumos.

Podemos começar relembrando que Foucault (1999) analisa a 'descoberta' do Homem durante o iluminismo como resultado de sua codificação a partir das ciências da linguagem, da vida e da economia. Conhecimento a partir da descrição gera teoria, regras para o funcionamento das coisas. Weizenbaum (1976, p. 146) ao analisar a relação entre teorias e modelos, diz que um modelo obedece às regras de funcionamento propostas por uma teoria. Porém, o computador permite toda uma nova relação entre os dois, visto que o código de um programa é escrito em linguagem, assim como teorias são, mas assim que o código é colocado para funcionar, ele se torna uma demonstração desta teoria, portanto, um modelo. Isso inaugura a possibilidade de modelos estatísticos poderem agir como catalisadores de teorias. Essa noção é chave para compreender que todo programa é a codificação de uma teoria. No caso da inteligência artificial, é a teoria sobre nossa mente e nossa inteligência. Vimos

---

algumas das mais candentes preocupações atuais na física, biologia e inteligência artificial. O modelo lógico básico da semiose, que se expressa na definição de signo, não é apenas um modelo para a descrição da mente, pensamento, inteligência, continuidade e crescimento, ele é também consequentemente um modelo para o entendimento da evolução, visto que Peirce acreditou que processos evolutivos em geral são manifestações da mente entendida no sentido alargado que ele deu a essa palavra." (Santaella, 2019, p. 7-8)

[33] Vale frisar que uma das possíveis origens para a concepção de algoritmo vem de Aristóteles, que objetivava substituir mão-de-obra escrava por objetos autônomos.

com Peirce que inteligência significa aprendizado, correção, mudança de hábito, e ação direcionada para um propósito, e assim consequente evolução.

A partir dessa ótica, o campo da inteligência artificial nada mais é do que a proposição de teorias-modelos sobre o comportamento humano, ou em uma paráfrase, uma tentativa de compreender aquilo que somos a partir de programas cuja inteligência possam imitar a nossa enquanto caixas-pretas, e, portanto, apresentar teorias-modelos sobre o próprio humano. Porém, tal relação não se mantém atualmente. Veremos assim que compreendermos o funcionamento superficial das IA's.

Até agora vimos que o paradigma da computação é a inscrição humana, forma de composição de teorias-modelos a partir da escrita em linguagens de programação, de máquinas virtuais, aplicações ou programas. A essa abordagem chamamos simbolismo. Ou seja, humanos criando programas, baseados em teorias elaboradas a partir de métodos científicos e construção lógico-matemática. Tal abordagem para a IA provou-se limitada, visto que, como já dissemos, o conhecimento disponível para formular teorias-modelos precisos de funcionamento de nossas cabeças impede o desenvolvimento pleno. Em contrapartida, uma segunda vertente se provou muito mais potente: o conexionismo.

A premissa fundamental dessa área do conhecimento é de que processos mentais podem ser descritos pela interconexão de unidades uniformes em rede, como é o caso dos neurônios. Tal modelo afirma que não se faz necessário manipulação simbólica para o processamento cognitivo, pois as redes possuem uma organização dinâmica capaz de, através de interações com o ambiente, modular suas saídas para corresponder a objetivos, e, portanto, constitui aprendizado.

O aprendizado de máquina objetiva uma generalização da inteligência, permitindo que uma IA consiga executar tarefas sem prévias instruções explícitas. Isso implica que ela aprende com a experiência (baseado em uma classe de tarefas) quanto melhor for seu desempenho na execução de tarefas. Ao contrário de uma programação simbólica, cria-se um sistema para que a partir de otimização matemática (seleção dos melhores elementos dentro de um

conjunto, baseado em critérios e parâmetros pré-estabelecidos) consiga-se criar curvas medianas dentro das bases de dados utilizadas para o treinamento e extrapolar regras e padrões. Por isso é comum também chamar o aprendizado de máquina de analítica preditiva.

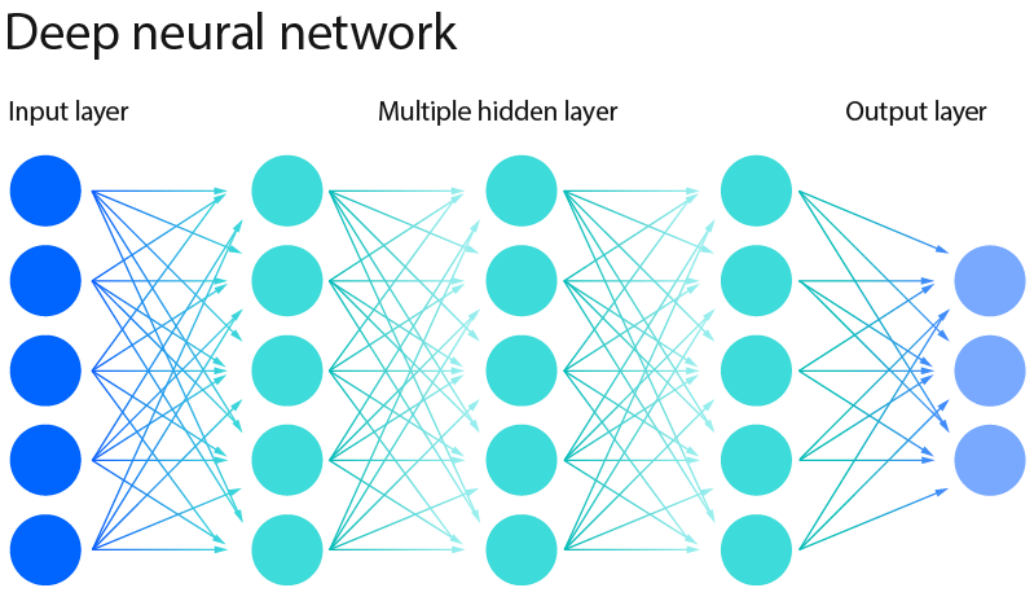
Aprendizado de máquina e mineração de dados comumente utilizam os mesmos métodos, enquanto o primeiro tem por objetivo encontrar padrões pré-determinados e realizar predição, o segundo busca descobrir propriedades e características desconhecidas sobre os dados, ou seja, descobrir quais são os padrões nos dados e buscar relações. Os tipos mais comuns de aprendizados utilizados são: supervisionado, quando se classificam as entradas e saídas para que o algoritmo aprenda a mapear quais entradas produzem quais saídas e crie funções que maximizem um dito vetor de características; não-supervisionado, quando se alimenta com dados não classificados para que o algoritmo encontre normalidades e ocorrências comuns, aprendendo a buscar tais ocorrências em novos dados para assim classificá-los de acordo com os vetores elaborados, sem entretanto categorizar resultados ‘corretos’; entre muitas abordagens, nos limitamos a essas para não sobrecarregar o texto de tecnicalidades.

Seus desenvolvimentos resultaram naquilo que chamamos redes neurais artificiais, um modelo inspirado no cérebro humano que tem a capacidade de aprender e modelar relações não-lineares e complexas. São compostas por redes de neurônios artificiais, organizados em camadas de entrada, camadas intermediarias, chamadas ocultas, em direção à camada de saída que produz o resultado da função de cada neurônio. Na primeira camada, cada unidade elementar recebe os dados que alimentarão o processo de aprendizado, atribuindo e multiplicando cada entrada por um peso e somando vieses pré-definidos aleatoriamente (em pequenos valores) a partir de funções das mais variadas que compõem cada neurônio, passando pela função de ativação e enfim repassando o resultado para a camada seguinte. Cada peso[34] determina a força de conexão entre cada neurônio, determinando quais relações terão um impacto maior no resultado. Os vieses são como ajustes finos que são

[34] Deriva do conceito de peso sináptico, que significa força ou amplitude da conexão entre dois nós de uma rede, e no cérebro diz respeito à influência que um disparo de um neurônio tem sobre outro.

aplicados a saída de cada neurônio para produzir saídas diferenciadas para a mesma soma ponderada das entradas. Enfim, a soma ponderada passa por uma função de ativação que produz resultados, podendo servir de entrada para outras camadas da rede. A seguir uma imagem exemplificando a topologia de rede neural.

Figura 4: Exemplo de organização de neurônios dentro de uma rede neural profunda. O modelo padrão consiste em uma camada de entrada, 0, 1 ou múltiplas camadas intermediárias, ocultas, e uma camada de saída. Os elementos entre as camadas podem estar plenamente ou parcialmente conectadas.



Fonte: https://www.ibm.com/topics/neural-networks. Acesso em 27/11/2023.

Em grande resumo destacamos uma dualidade: redes de alimentação direta (*feedforward*) e recorrentes. A primeira tem fluxo direto da entrada para a saída entre as camadas, permitindo que seja melhor para identificação de padrões por relacionar entradas com saídas; enquanto a segunda permite que a informação corra de cabo a rabo, aumentando a eficiência ao lidar com complexidade e não-linearidade. Cada vez mais o adjetivo *deep* (profundo) vem ganhando notoriedade quando aplicado ao aprendizado de máquina, que denota para a grande quantidade de camadas intermediárias entre a entrada e a saída. Isso implica que a operação pode ser compartimentada, iterada, comparada e

avaliada em diversos neurônios, ou em diversas camadas diferentes. Abstrai-se o procedimento ao longo das camadas para que a interconexão entre os neurônios possa otimizar o processamento total da rede.

As redes são construídas, arquitetadas, organizadas de acordo com princípios lógicos de topologia, o que permite que cada rede seja otimizada para cada tipo de tarefa que desempenha, i.e., reconhecer imagens, textos, sons ou até mesmo produzi-los. De uma maneira simples, busca-se relações causais a partir do processamento individual de cada neurônio entre *input* e *output*, relação reforçada por vieses e correção de pesos. Assim que a inteligência aprende a classificar cada entrada baseada nos padrões identificados, ela se modifica iterativamente, o que significa que por tentativa e erro[35]; determinam-se quais serão os padrões que ajustarão o sistema de pesos e os vieses aplicados para que a taxa de correção das operações aumente progressivamente (aprendizado).

Assim, redes neurais profundas constituem algo como o estado da arte da IA permitindo operações e cálculos cada vez mais complexos, expandido os horizontes de potencial das inteligências. Atualmente, o modelo de aprendizado profundo que mais tem chamado atenção são os *transformers*. Sua diferença em relação aos outros modelos de aprendizado profundo é a tokenização das informações, que permite que cada parte da entrada seja desmembrada, transformada em *tokens* e então codificada em um vetor de números. O chamado mecanismo de atenção avalia o valor de cada vetor em comparação com o todo (lembrando que este é o sentido de significação que atribuímos anteriormente), identificando qual parte é mais relevante, produzindo um novo vetor como resultado em cada camada da rede, que é então decodificado em token novamente, e assim sucessivamente em cada camada até o fim, em que se apresentam os tokens reunidos.

Tal modelo se assemelha muito à operação das linguagens naturais, e tal semelhança na verdade evidencia uma força deste modelo. Os chamados

[35] Inclusive há abordagens estocásticas que introduzem o elemento do aleatório dentro de redes para que elas atinjam maior generalização e contribuem para a otimização matemática por favorecer que o sistema evite decair para seus valores mínimos locais, aumentando a variedade de resultados.

Generative Pre-trained Transformers (GPT) são treinados em bases de dados gigantescas, corpos de palavras, textos, imagens, sons, que permitem à IA desenvolver classes e relações em sua heurística que reduza seu tempo de resposta e sua chance ao erro. Isso deu origem aos modelos de língua em grande escala (*Large Language Models [LLM]),* que são grandes IA's que utilizam um grande acervo de corpos da internet para que possam melhorar seu desempenho, a tal ponto que hoje os modelos imitam quase fielmente sintaxe e semântica das linguagens naturais.

Hoje, o que vemos são IA's treinadas com bases de dados colossais, que são utilizadas frequentemente, permitindo que sua inteligência aumente, transformando-as em entidades que, por emular certos aspectos que até pouco tempo considerávamos humanos, adquirem o estatuto de antropomórfico. Conseguem executar tarefas com uma precisão quase humana, gerando debates sobre a substituição de mão-de-obra humana por maquínica. Dentre muitas problemáticas que apenas vimos superficialmente quando apresentando o funcionamento das coisas, agora adentraremos em debates éticos, operacionais e econômicos que circundam a constante implementação de IA's e plataformas digitais em nosso cotidiano.

Figura 5: Representação gerada por IA do fenômeno *Deep Dream*, que consiste na tentativa de interpretar uma imagem derivando dela novas composições a partir daquilo que é interpretado em cada parte.

Fonte: gerada por inteligência artificial do Bing, com o seguinte comando: “an image that represents well the potential of deep dream”, 2023.

2.2. A imanência da vigilância e do controle ao modelo capitalista

O fio condutor de nossa discussão serão os dados que são coletados sobre usuários ao interagirem com as tecnologias digitais. Muitas formas de informação podem ser coletadas baseadas em sinais capturados por máquinas sensíveis, quando do mundo, ou a partir da entrada de algum usuário, quando dos sujeitos. Dados, a partir da teoria da informação, são representações de fatos, eventos, conceitos ou instruções que podem ser entendidos por humanos e máquinas inteligentes. Ao contrário de sinais, que são signos de relação primeira com o real, dados são intermediados por sistemas formais de

representação, portanto, de relações de representação (icônicas, indiciais ou simbólicas), sofrendo processo de significação. A tradução de um sinal em dado pode ser operada por mecanismos de captação que apreendem os sinais, otimizam-no por redução de ruído ou digitalização, o que permite que características sejam extraídas, facilitando um processo de codificação, atribuindo sistemas formais para cada classe de entradas, permitindo representações funcionais de dados, que podem então ser processados para gerarem informação e conhecimento.

Portanto, os dados são partículas informacionais, geradas em função de um aparelho de captação e de algoritmos de codificação, o que implica teleologia. Isso não implica que o uso da informação obtida já esteja determinado na forma de captação, mas a forma determina a informação, o que implica que a natureza e qualidade dos dados, bem como os algoritmos que determinam as características, acabam por influenciar o tipo de informação a ser tirada dos conjuntos de dados. A depender da epistemologia utilizada, um dado pode representar uma miríade de informações.

Acostumou-se a falar dos metadados, que nada mais são o que o próprio nome sugere: dados sobre dados. São dados adicionais que são acoplados às transmissões necessárias para operações da máquina. Ao enviar um simples e-mail, acessar uma rede *wifi*, entrar numa rede social, ou navegar nas pesquisas do Google, dados como localização, endereço de IP, tempo de interação, data e histórico de operação, entre muitas outras possibilidades de informações que podem acompanhar nossas interações cotidianas, são gerados e anexados aos pacotes de dados. Geralmente estão associados a categorias de representação, permitindo sua alocação rapidamente dentro de heurísticas e ontologias. Contudo, como veremos a seguir, não somente dados necessários às operações são coletados sobre os usuários, invadindo sua privacidade.

Inicialmente, os metadados ajudam as empresas que gerenciam os serviços digitais online a otimizar suas operações por meio de análises das informações que evidenciam registros de operação, bem como classificam os dados para que possam ser transportados e processados nos seus devidos espaços. Dados e metadados permitem que se gere conhecimento sobre falhas ou melhoramentos que podem otimizar a interação ou o serviço prestado,

possibilitando que a empresa mude suas estratégias ou posicionamento, bem como preços, para que abusando do poder da modelagem estatística, aumentem seus lucros. Portanto, a coleta e processamento de dados é uma parte essencial para a garantia de lucro das empresas de tecnologia[36].

Todas as operações digitais deixam registros, dados que detalham sobre como, para que, quando e quem realizou alguma ação. A elaboração de algoritmos pode aumentar esse rol, permitindo que dados sejam deliberadamente extraídos de usuários, para que possam alimentar sistemas massivos de linguagem para treinamento de inteligências. Isso implica na mediação das operações, inserindo um registro dentro das etapas dos programas, quando dentro do domínio digital, ou através de sensores, como os presentes em dispositivos inteligentes, para captar sinais do mundo, codificá-los em dados, classificá-los e organizá-los em armazenamento.

Esses dados normalmente se referem aos comportamentos de um indivíduo em sua interação com as tecnologias digitais: tempo de reação, tempo de atenção, assuntos de interesse, histórico de operações, percurso lógico dentro da interface, dentre muitas outras possibilidades. Ou então sobre quais as operações de máquinas realizadas na interação, podendo registrar localização, IP, hora e dia, cooperação com outras aplicações, até aspectos mais técnicos que não convêm serem detalhados. Portanto, é importante frisar que a relação entre dado e evento é a mesma da fenomenologia. Um dado reflete a partir de certa perspectiva, e nunca inteiramente o evento. Tal representação se opera então por uma semiótica informacional: os sinais são codificados a partir de um modelo formal de representação, que no caso da computação, é uma tabela de valores que permite que os dados sejam classificados e codificados em suas respectivas linguagens.

---

[36] Um caso recente é o uso do algoritmo “Nessie”, pela Amazon, para aumentar o baixar o preço de seus produtos, influenciando os preços do mercado, permitindo que a empresa faturasse 1 bilhão de dólares adicionais. Ao subir o preço, as outras concorrentes subiriam também; ao diminuir os preços, enquanto os concorrentes estão em processo de diminuição, a Amazon poderia aumentar o valor para usufruir de sua hegemonia de mercado, já que os consumidores preferem realizar compras na plataforma a outras. Disponível em: https://www.wsj.com/business/retail/amazon-used-secret-project-nessie-algorithm-to-raise-prices-6c593706. Acesso em 11/12/2023.

Dados sobre um indivíduo não refletem sua integridade, mas descrevem seu modo de ação, seu comportamento, registram um evento de interação. Isso permite que sucessivas interações possam permitir a elaboração de um sistema formal de representação por padronização, e que assim previsões sejam feitas pela extrapolação de dados de eventos singulares para um 'evento futuro'[37]. Nessas condições, os dados adquirem possibilidade de significação, pois são estruturados de uma maneira que seu código permita que sejam interpretados segundo funções previamente estruturadas. Isto constitui o que tardiamente exploraremos como uma forma de escatologia.

Como vimos, as grandes empresas de tecnologia digital como Alphabet, Meta, Microsoft, Amazon e Apple possuem infraestrutura de armazenamento, processamento, conexão e operação, o que permite que todos os dados e metadados gerados pelas operações das respectivas plataformas dessas companhias sejam armazenados, processados, categorizados, otimizados e utilizados como bases para treinamentos de grandes modelos de inteligência artificial. A esses conjuntos imensos, chamamos big data. Sua definição mais comum envolve o emprego de 3 V's: volume, velocidade e variedade (valor e veracidade podem ser adicionados também). São grandes conjuntos de dados organizados e categorizados, o que permite que sejam varridos por algoritmos e redes de aprendizado profundo incessantemente, aprendendo cada dia mais com os novos dados que são inseridos. Outros usos podem ser para extração de padrões e características dos dados e otimização de serviços por meio de aprendizado.

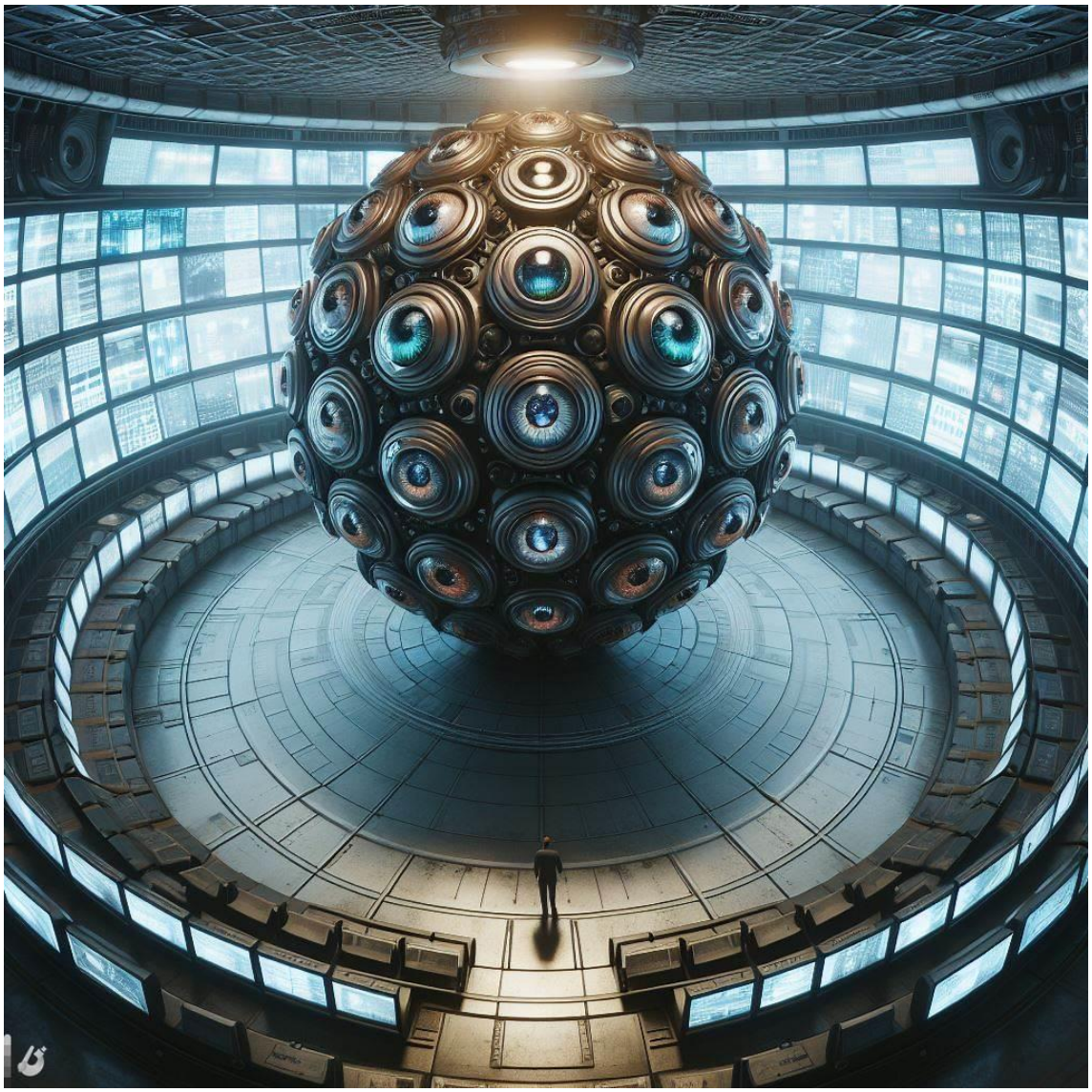
O que se percebe é uma retroalimentação entre desenvolvimentos de IA e extração de dados sobre o mundo e seus entes. Quanto mais se apreende sobre os fluxos do real, ou seja, quanto mais os sinais que se emitem pela e na realidade são capturados por sensores maquínicos, mais se é possível categorizar, processar e armazenar dados sobre como as coisas são. Do aprendizado de máquina por redes neurais profundas, padrões estatísticos são

[37] As aspas vêm para indicar que a verdadeira terminologia seria a de um tempo outro, pois não implica futuro, mas sim potência. Em potência, o que implica dizer que, ao analisar estatisticamente os comportamentos passados de um indivíduo, seu comportamento em um futuro potencial tende para um certo espectro de possíveis.

elencados, teorias-modelos são criadas, testadas, refinadas e remodeladas, permitindo que um conhecimento ‘profundo’ seja adquirido sobre o mundo. Enfim, apogeu da pós-história, desencantamos o mundo. A magia dá espaço a modelagens preditivas operadas em caixas-pretas, até que a própria noção de mundo não seja mais ontogenética, mas sim velada, encoberta por formulações estatísticas que representam uma realidade pouco cognoscível ao humano comum. Uma verdadeira caixa-preta a qual chamamos realidade.

Enfim, qualquer sujeito que possua próximo de si um celular, um assistente virtual, entre muitas possibilidades de tecnologias de linguagem inteligentes, está assim sujeito ao que se chama vigilância. Uma atualização do conceito do *panopticon* que Foucault (1987) explora em suas obras permite compreender um sistema em que a visibilidade determina controle: uma torre central que permite aos poucos vigias observar cada canto de cada cela dos muitos prisioneiros. No fim não é o que se vê, mas como se vê. Os esquemas de vigilância foram acompanhando os desenvolvimentos sociotécnicos e permitem que novas formas sejam propostas, como o sinóptico (Mathiesen, 1997) (cujo significado é aquilo que permite ver as diversas partes de um conjunto ao mesmo tempo) no qual milhões de pessoas podem assistir a seletas poucas que são transmitidas, invertendo a relação. Um dos conceitos mais recentes dessas derivações é o de datavigilância (*dataveillance*), como formulada por Clarke (1988) É o uso sistemático de sistemas de dados pessoais na investigação e monitoramento das ações e/ou comunicações de pessoas ou de grupos de pessoas, para regular ou governar seus comportamentos. As práticas mais utilizadas são a observação registrada, identificação e rastreamento, intervenção analítica e manipulação comportamental (Esposti, 2014).

Figura 6: Representação gerada por IA do conceito de vigilância



Fonte: gerada pela IA do Bing com o seguinte comando: “An image of a machine with many eyes, in the center of a spherical room, that is monitoring the screens that cover the walls, ground and ceiling of the room”.

A observação registrada se refere ao simples fato de que o cotidiano de um indivíduo será registrado por inúmeros aparelhos em diversas ocasiões, desde câmeras de circuito interno, vigilância pública, microfones de assistentes pessoais etc. Implica, portanto, em registros do mundo, mas também, como já vimos, das operações digitais. Esse acúmulo de dados só é possível pela implementação de tecnologias sensíveis, que saibam codificar o mundo em dados computacionais. Se funda pela vontade de codificar o mundo.

A prática de identificação se refere à capacidade de reconhecer objetos e pessoas a partir do mapeamento de suas características, permitindo que as mesmas tecnologias sensíveis possam não somente monitorar, mas reconhecer

e, portanto, significar o mundo e os fluxos que as cercam. Rastreamento permite que a identificação ocorra não somente em uma imagem, um *frame* (quadro), mas que se identifique o objeto em movimento em vídeo, ou então que a mesma identidade seja reconhecida em eventos diferentes. Extraem-se suas características para que algoritmos de rastreamento realizem o reconhecimento do objeto quadro após quadro.

A Intervenção analítica é a transformação de dados em conhecimento, geralmente para gerar conhecimento aplicável, que permita algum tipo de ação por meio da definição de um problema que orienta a análise em busca de padrões e soluções nos dados. Vale lembrar que todo o processo de produção de conhecimento é orientado pelos métodos utilizados, evidenciando que o produto não necessariamente é uma verdade, como são nos casos das alucinações de máquina. Na verdade, o conhecimento que se produz é orientado por alguma ação desejada, uma função, portanto teleológico. “Quando o conhecimento produzido pela intervenção analítica se traduz em estratégias organizacionais, procedimentos e práticas, se observa a última e mais controversa categoria de ação da datavigilâcia”[38] (Esposti, 2014, p. 4.)

E essa ação é a manipulação comportamental, que pode ser compreendida por seu conceito central: sendo a tradução do conhecimento em ação, o *nudging* (empurrão) se refere às intervenções moduladoras de inteligências artificiais e algoritmos no comportamento de indivíduos com o intuito de estimular uma ação desejada. Criam-se expectativas de performance que indicam um conjunto de suposições ou teorias sobre comportamentos futuros impulsionados pelo desejo do indivíduo, para que as companhias possam estimular essa ação para obter resultados. Uma manipulação do comportamento por meio de incentivos precisos e perversos realizada por algoritmos são apenas mediações para aquilo que chamamos controle. Enfim, não há escapatória do mundo digital.

---

[38] O original no inglês consta: “*When the knowledge produced through analytical intervention is translated into organizational strategies, procedures and practices, we are observing the last and most controversial category of action of dataveillance—i.e. behavioral manipulation*.”

O paradigma atual nos diz que dados são de maior interesse das grandes corporações, representando um diferencial de mercado. Por exemplo, para empresas de redes sociais, quanto mais tempo o indivíduo passa frente às telas, mais propagandas serão exibidas, portanto, mais lucro. As regras do jogo implicam que a utilização de dados sobre o comportamento dos indivíduos pode, por meio de aprendizado de máquina, apresentar padrões que podem ser explorados como táticas de mercado. Isso implica que embora não saibamos por que nos comportamos de determinada maneira, fato é que agora podemos ter ciência de que o fazemos, podendo dar origem a uma técnica que vise uma engenharia de comportamento humano.

O que se objetiva é que os usuários utilizem cada vez mais os serviços oferecidos, ou seja, ou cultivar um desejo de utilização no sujeito ou fazer com que as mediações digitais substituam as mediações sociotécnicas historicamente herdadas: as redes sociais sobre os espaços compartilhados, as ferramentas digitais sobre as máquinas analógicas, o aparelho sobre a máquina, o *like* sobre o prazer. Tal progresso histórico depende de uma amálgama de ideologias como o neoliberalismo, a tecnocracia, uma cultura ocidental e uma razão instrumental, permitindo que sociedade, cultura, história e política sejam suplementadas por uma mediação digital, a tal ponto que hoje tais arranjos são impreteríveis para o funcionamento de nossas vidas. Não há como voltar. O que se evidencia, portanto, é um imperativo de adesão que obriga os indivíduos a adentrarem nos serviços oferecidos pelas grandes empresas de tecnologia, a tal ponto que sequer se consegue imaginar uma vida sem Google, WhatsApp, ou algum outro aplicativo. Somos convidados pelo progresso, incentivados por nossos pares e capturados pelas companhias.

A grande problemática surge quando se confunde ontologicamente Estado e mercado, nos levando a crer que a ‘internet’ e tudo que há nela é um direito universal inalienável de qualquer cidadão global, mas a realidade é que são serviços oferecidos gratuitamente por empresas privadas, mas não sem contrapartida. A frase ‘se o serviço é de graça o produto é você’ ganhou popularidade por sua síntese verossímil das condições e termos de uso que assinamos sem ler. Isso implica que há uma hegemonia das plataformas digitais como mediações de grande parte de nossas atividades diárias. Quando

questionado que tipo de serviço a Facebook, agora Meta, prestava, Zuckerberg (CEO) em audição no senado americano em 10 de abril de 2018[39], responde que a empresa oferecia uma miríade de serviços, muitos para sequer contabilizar. Em pergunta sucessiva, se existia algum tipo de competição com outras empresas nesses serviços prestados, não houve uma resposta clara.

Para justificar um serviço gratuito, Zuckerberg explicou que a companhia oferta anúncios para gerar renda. Este modelo de negócio foi adotado por grande parte das empresas de tecnologia para permitir que muitas pessoas se tornassem usuárias. Ao adentrar em redes ou serviços digitais, tendemos a criar um perfil, consistindo em uma imagem e dados pessoais. Nossas interações são então transversalmente monitoradas e registradas, produzindo dados sobre as formas como operamos as funcionalidades dos serviços. Dentre muitos dados, apreendem-se suas expressões, gostos e desgostos, interesses, preferências, palavras mais utilizadas, dentre uma infinidade. Tais dados oferecem um perfil detalhado do comportamento uma pessoa.

Porém, isso possui contrapartida social nas práticas das subjetividades neoliberais (Dardot, Laval, 2016) de flexibilização da identidade e expressão desinibida de seus afetos, o que permite que a intimidade, construção moderna que enclausura certos comportamentos do sujeito dentro de espaços privados, agora sejam transpostos para domínios digitais nos quais a lógica da vigilância impera, fazendo com que aquilo que era privado agora não seja público, mas exposto, naquilo que se chama intimidade como espetáculo (Sibilia *Apud* Bruno, 2018). Retoma-se Debord (2000) para pensar que a questão do espetáculo tem muito a ver com os regimes de visibilidades que Foucault explora para descrever seu conceito de disciplina. Porém, atualizando-o no controle (Deleuze, 2008) pela noção de padronização da diferença, se torna possível pensar na necessidade social da exposição, e como hoje se referenda que os sujeitos devem cultivar uma imagem pública, uma existência social transparente. Temos de ser diferentes, mas dentro daquilo que aquela diferença comporta (não tão diferente assim). O que isso significa nas redes se traduz pela noção de que

[39] A transcrição da audiência pode ser conferida no seguinte link: https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/10/transcript-of-mark-zuckerbergs-senate-hearing/. Acesso em 18/12/2023.

perfis inativos não existem; para existir online, há de se postar, e muito. E, também, que para gerar engajamento, deve-se respeitar a diferença: cada um no seu quadrado, e se for diferente demais não interessa.

Daí deriva-se uma prática conhecida como *profiling* (perfilamento): a extrapolação de informação sobre o comportamento de uma pessoa baseada em suas características e tendências. Tais extrapolações são utilizadas principalmente para gostos e hábitos de consumo para o direcionamento de propagandas, mas também podem ser realizadas para segmentar conteúdos personalizados para cada tipo de "audiência" nas redes sociais, produzindo câmaras de eco. A ubiquidade das tecnologias inteligentes em nosso cotidiano com o *IoT* (Internet das Coisas) permite que dados sobre nossa intimidade sejam registrados e processados para ampliar a eficácia das recomendações que nos chegarão. As diferentes classes de dados são correlacionadas dentro de um mesmo perfil, atribuindo valores diferentes para cada categoria, permitindo que certas características sejam privilegiadas como mais determinantes no comportamento de um indivíduo, e talvez entre os indivíduos dentro de uma mesma região, cultura, gosto ou opinião. Isso permite que, por meio de aprendizado profundo, se descubram padrões sobre os sujeitos que eles mesmos desconhecem sobre si.

Gostaríamos de dar um breve enfoque na possibilidade de mapear as formas de expressão social dos indivíduos por suas publicações em redes sociais, derivando características não somente sobre interesses e gostos, mas orientação sexual, alinhamento político, fobias, desejos, entre outros traços. A intimidade dos sujeitos se torna base para aprendizado de IA's que tem por objetivo categorizar os indivíduos por meio de aspectos muitas vezes associados às expressões do inconsciente, peculiaridades que podem ser mapeadas por meio de iterações (Deligny, 2015). Com base nos conhecimentos gerados por essas análises, as redes sociais são uma fonte inesgotável de expressão humana, portanto um grande banco de dados (big data) que é constantemente alimentado pelas mais diversas entradas sobre eventos em tempo real, garantindo uma crescente generalização de inteligência. Uma inteligência sobre humanos.

O prolongamento da inteligência humana através das máquinas de linguagem permite que fatores do inconsciente possam ser reforçados nas ações das IA's, aquilo que chamamos de vieses. São emergências das heurísticas, o que implica dizer que surgem da soma ponderada de valores de características extraídas das expressões humanas de linguagem, que se prolongam na teleologia das operações de máquina. Ou seja, emergem da estrutura de nosso modelo cultural que condicionam nossas expressões, são as potências de nossa cultura. Modelos de linguagem treinados em bancos de dados colossais sem supervisão acabam por exibir vieses racistas[40]. Portanto, é importante lembrar que o aprendizado das IA's é condicionado pela base de dados utilizada, ressaltando a importância de eliminar vieses indesejados dos dados para que não se reflitam no conhecimento adquirido. Também é condicionada pela episteme utilizada, pela teleologia que guia a codificação dos dados, e por fim, pelas operações realizadas que estimulam um aprendizado reflexivo.

Assim, embora tentemos eliminar os vieses, os elementos culturais que determinam nossas heurísticas e originam nossas expressões ainda se mantém e se prolongam na máquina. O que daí se extrai é que a máquina exacerba aquilo que no humano é subjacente. O que se aprende com uma filosofia da diferença (Deleuze, 2000) é que toda identidade nasce de uma diferença entre duas coisas. Portanto, que toda identidade é relacional, e o que a precede é uma diferença que faz a diferença, portanto, informação (Pignatari, 1981). Afirma-se o Eu frente ao Outro, daí a proposta da gênese da identidade na relação com alteridades, o que implica que as formas de relação de um indivíduo com seu meio e outros indivíduos constitui sua subjetivação, portanto, afirmação de diferença. A nossa humanidade se constitui de nossa multiplicidade, afirmação plural de padrões e singularidades, pura caosmose (Guattari, 1992).

Mas a realidade dos números não comporta uma individualização por sua ontologia abstrata, o que impede que números de fato possam representar

---

[40] Embora os bancos de dados sejam 'tratados' para que sejam eliminados, tudo depende da ótica tomada pela equipe de desenvolvimento. Dessa forma, os vieses cognitivos dos sujeitos impedem que reconheçam tendências na IA que são as suas próprias. A diversidade dentro das equipes pode diminuir o surgimento de vieses pela ótica multivetorial para abordar os problemas. Conferir: https://www.npr.org/2023/07/19/1188739764/how-ai-could-perpetuate-racism-sexism-and-other-biases-in-society. Acesso em 18/12/2023.

qualquer tipo de qualidade humana a não ser por meio de um sistema de representação, como o de valores e pesos empregados nos *transformers*. Isso implica que nos modelos de computação, a mediação com a realidade é através de representação de conhecimento, uma heurística elaborada por humanos para que os números possam enfim representar vetores unidimensionais de uma realidade multivetorial e complexa. Portanto, somente certas características da realidade participam da computação, são convidadas à revelia do desejo do programador (aquele que junta elementos ao acaso). Porém, tal problemática, a dizer, da incapacidade da computação total da realidade, embora irresolúvel (princípio quântico), lentamente caminha para uma ubiquidade maquínica das inteligências, o que embora não solucione o problema, aumenta as capacidades das IA's até o problema parecer irrelevante.

O grande problema surge na incongruência entre o modelo complexo e caótico da realidade e a ontologia digital que se baseia em fluxos discretos de informação. A primeira consequência é a já mencionada tradução que se opera entre realidade e processamento de dados que é arbitrado pelos humanos responsáveis. A segunda é a padronização do comportamento humano e seu reforço positivo através de práticas como o empurrão (*nudging*). Isso implica que os comportamentos dos sujeitos não são modelados segundo vetores aleatórios, suplementando valores previamente em atividade no indivíduo, mas sim a imposição de valores normais, que refletem padronizações de comportamento aceitável e desejável. Não são empurrões caóticos, mas ações discretas e customizadas que reforçam em si o mesmo conjunto de valores determinados pelas operações de máquina previamente descritas, Portanto digitaliza o comportamento humano, o que implica programar. Em teoria, assim, o mesmo programa no domínio digital se prolonga no sujeito por meio da relação com uma alteridade, subjetivação por meio da máquina.

Padroniza-se a diferença através do controle, ou seja, trabalham-se as potências por meio dos processos simbólicos de programação que traduzem instruções em ações, e permitem que a diferença seja mapeada, simulada e controlada por meio de parâmetros livres que definem características estipuladas em sistemas de análise de dados. Um arcabouço técnico que se traduz em interferências estratégicas nos agenciamentos do sujeito, o que implica que só

se é possível interferir naquilo que é mediado, e permite que o comportamento final de um indivíduo seja conduzido, ainda em potência, a uma expectativa. E esse processo não ocorre em pequena, mas em larga escala. Permite uma interoperabilidade entre macro e micro: reforça aspectos locais, regionais e nacionais em dosagens calibradas por iterações de máquina. Ao dizer padrão não podemos nos esquecer que ele não se refere a uma mediana, mas sim a um achatamento de diferenças em prol de uma identidade funcional.

O que se objetivou comprovar até então eram os mecanismos que permitem uma modulação do comportamento, restando evidenciar o motivo, que se desvenda com uma tática tão antiga quando a própria noção de economia: *follow the Money* (siga o dinheiro). A intervenção moduladora de algoritmos em nossos cotidianos visa um aumento de valor agregado em nosso comportamento. Certos hábitos são mais rentáveis do que outros, e o que a intrusão de tecnologias de linguagem em nossas intimidades revela é que com pequenos empurrões pode-se fazer com que um comportamento hipotético (uma teoria-modelo) seja produzido na realidade.

A essência capital evoca dois princípios que juntos descrevem, de maneira sintética, seu modo de operação: mais-valia e controle. O primeiro princípio se refere à possibilidade de produzir mais valor do que o trabalho de produção acarreta. O que implica que mais do que a realização da materialidade, existe algo além que confere substância ontológica à potência de algo sempre valer mais do que deve, um meio de ganância. Os meios para alcançar tal estado são inúmeros, e não convém evocá-los. O que importa é uma mais-valia de código (Deleuze, Guattari, 2011), que se instala em todo processo de codificação sob o aparato capitalista, que faz extrair de qualquer significante mais significados do que ele comporta. Extrai-se do mesmo uma diferença, aplicando-a como padrão para que cada diferença possua agora uma métrica, uma forma de medir o diferente por ele mesmo. Enfim, extrai-se das coisas mais do que simplesmente funções, extraem-se potências que são capturadas pelo desejo e agenciadas por subjetividades. Portanto, o capital trabalha em nível de código e não de linguagem, e assim gera programa.

O segundo princípio se refere ao controle que se pode exercer sobre o código, como método de extração de valor. O que isso implica é que controle

gera previsibilidade. Mas só se pode exercer controle por meio de algum modelo semiótico que permita teleologia, ou seja, precisamos ‘ver’ a coisa a ser controlada. Tal regime de visibilidades não implica somente a visão, pois uma visibilidade é uma ferramenta de representação. Controla-se através da representação pela evocação de um devir funcional que a linguagem permite ao configurar sujeito, objeto, ação e propósito. Pensar é trabalhar potências visto que se trabalha um objeto por sua representação, conjuração de hipóteses como meio de evocar possibilidades outras para alguma ontologia. Portanto, representar algo implica processo de codificação, que extrai mais-valia de significação, que permite que a teleologia do controle se projete, e que o desejo agencie. Resta somente uma metodologia: manipulação dos sujeitos objetivando plasticidade comportamental.

Para a intervenção no funcionamento de sistemas utiliza-se de força ou estratégia, para sintetizar paradigmas. A força muda a direção de um trabalho, já a estratégia muda o funcionamento por meio de reorganização do trabalho, o que implica intervenção em pontos de inflexão (*tipping points)* do sistema. De todo jeito, opera-se um trabalho. Para isso, nos utilizamos do pensamento de Flusser (1994) para destrinchar que um trabalho é tripartite. Precisa-se conhecer a ontologia do sistema a ser trabalhado, saber como as coisas são, ou seja, reunião de dados que devem ser codificados por meio de sistemas de representação para utilização em agenciamento. Necessita-se de uma metodologia que efetue a transformação, o que implica na intervenção funcional em um sistema para que a transformação seja direcionada a um conjunto futuro, portanto, deontologia. Assim, o primeiro passo é gerar conhecimento para perceber os pontos de inflexão, o que pode ser feito por meio de padrões. Repetições de comportamento em uma série de estados possibilitam que mecanismos geradores possam ser inferidos, o que permite ver o conjunto de transformações como um trabalho, portanto, máquina. A intervenção no funcionamento é o redirecionamento de fluxos de energia para que o produto seja remodelado, reestruturando a máquina e, portanto, redefinindo sua função.

Porém, tal ação é respaldada por uma lógica preemptiva (Massumi, 2015) que justifica uma expectativa futura e uma preparação para tal. Tal lógica projetiva coloca em jogo todo um debate sobre deontologias, que será tratado

no próximo capítulo. Por hora, nos vale reter que todo aprendizado constitui valor pela capacidade de extrapolar procedimentos para situações futuras. O que justifica uma empreitada de criação de robôs para mapearem o mundo e representarem conhecimento, algo denominado por Zuboff (In: Bruno, 2018) de imperialismo da infraestrutura: coletar dados e pedir desculpas depois, pagando multas pequenas comparadas aos ganhos que os dados coletados podem gerar. O que consolidou a hegemonia da Google em grande medida foi sua apropriação dos sinais do mundo, coletando dados, e criando formas de intenção para maximizar seus lucros e consolidar uma posição dominante no mercado. Conhecimento permite poder, portanto, liberação.

O que devemos ter em mente é que esse modo de comportamento atualmente exacerbado pela máquina deriva historicamente dos modelos de dívida da antiguidade que se remodelaram até o presente momento. A dizer, da transformação de qualidades em sistemas numéricos pelo conceito de valor e dos registros de transação, o que implica na historicização do mundo segundo déficits virtuais de quantidades abstratas de coisas abstratas materializadas por objetos de valor. O uso da razão científica, direcionada pelo sentido cego do progresso determinou ao longo da modernidade a utopia da liberação humana por meio das máquinas, já discutida, que se materializa pelo valor de uma vida: para além do labor, o que, ou quanto, vale uma vida quando pensada pela ótica do trabalho, do valor e do registro historicizado?

2.3. Perversidade como modelo de relação

Sobre os modos de produção

Uma vida: grande atrocidade dos conceitos e da filosofia colocar uma multiplicidade tão grande sob tão curta alcunha. Uma vida, a depender da perspectiva, pode significar muitas coisas. Vimos a mais-valia de código, que dentro do sistema capitalista permite que sempre mais significados sejam derivados do mesmo significante. A vida não passou ilesa: dentro da atual lógica neoliberal, uma vida significa uma empresa de si, a ser avaliada, metrificada de acordo com os resultados e balanços das ações. Porém, outrora, as coisas já foram diferentes. Hudson (1994; 2018) explora a antiguidade para averiguar o

pensamento econômico, em especial, como funcionava a dívida nesses períodos. Recomendamos a leitura do Anexo 1 desta tese para aprofundamento da temática.

Uma vida nos primórdios da civilização significava sobreviver. Perspectiva quase biológica, permite enxergar o ser-estar no mundo como fardo, como peso a ser sustentado por meio de ações que garantam a sobrevivência. Portanto, significava procura de alimento e subsistência, para os caçadores-coletores, e cultivo e defesa da terra para o sedentário. A civilização começa com a afixação de territórios por sobre a Terra, criação de limites e fronteiras, funcionamentos internos, criação de máquinas civilizatórias, cada qual com suas peculiaridades e funcionamentos próprios, adaptados às suas respectivas realidades. Dessa forma, temos que ter em mente que o pensamento econômico surge como forma de gestão da terra, da vida e relações entre os humanos de uma determinada comunidade. A sobrevivência não supunha somente cultivo da terra, mas defesa de outros animais e humanos hostis. Dessa forma, o que se observava em nossa antiguidade era uma sobrevivência pelo cultivo de alimentos e defesa contra invasões bárbaras[41] como técnicas de autossustento.

Conforme as civilizações foram se estruturando e desenvolvendo métodos de gestão de pessoas e produção de alimentos, uma vida migrou da sobrevivência para adentrar ao domínio da vivência, ou seja, valorizar as ações do hoje com um pensamento no amanhã, a vida como período produtivo. Viver, para além de sobreviver, significava realizar no mundo um símbolo, no sentido de conferir propósito ao cotidiano, sacralização como forma de escatologia. Isso permitiu que a rotina, outrora multifacetada, como é o cotidiano de um fazendeiro, se tornasse especializada, repetitiva, como se tornou a rotina de um trabalhador nas construções no Egito antigo. Um artesão deveria, portanto, adquirir honra e distinção por seu trabalho, de forma a direcionar suas ações na direção de um sentido para a vida: o ferreiro japonês e sua katana, o tapeceiro persa e seu único tapete produzido ao longo de sua vida.

[41] Termo que na Grécia antiga era usado para designar povos que eram de outras culturas, que possuíssem outros valores, costumes e língua.

Hoje, entretanto, desencantamos qualquer hipótese sobre significados para o que poderia ser a vida, ou como deveríamos vivê-la. Na verdade, deixa de fazer sentido perguntando para que se vive. Oras, para ganhar dinheiro, não? Para se pagar nas filas em que se compra? De certa maneira, hoje viver é a realização da felicidade (Cabanas, Illouz, 2019), pois na carência de uma escatologia, as ações do cotidiano começam a buscar algo a mais que não se encontra em qualquer simbologia: prazer. O hedonismo contemporâneo caracteriza nosso modo de supervivência por servir de parâmetro para autoavaliações de felicidade: somos felizes? Para então ao final da vida nos perguntarmos: fomos felizes? De certo, estar vivo ou não independe de se estar feliz, mas não é sobre isso que se trata viver hoje. Cooptados por mecanismos de gestão de corpos e desejos, funcionamos como se fôssemos programados para desempenhar nossas funções, buscar no consumo um prazer inédito, no *like* uma satisfação e aprovação cirúrgicas. Isso implica que nosso modo de supervivência busca, para além da ação programada, ou seja, no tempo livre, de lazer, sentido para uma vida por meio do consumo. O sentido se encontra naquilo que se chama produto como experiência (feliz), ou seja, mais um programa. Não é trabalho (não possui deontologia), é função!

Retomando Hudson (2018), podemos ter em mente que as civilizações arcaicas desenvolveram sistemas de gestão de comunidades que visavam garantir a sobrevivência dos indivíduos. O poder central do rei dividia as terras ao redor do palácio entre os súditos, que em troca deveriam estar prontos para defender a comunidade de invasores, bem como cultivar a terra e pagar impostos. Essa era a troca que legitimava uma relação de dependência entre regentes e súditos: lhes forneço um meio de sobreviver, e juntos, sob o comando do rei, nos defendemos e sustentamos, como um grande organismo. O autossustento como objetivo geral permitiu a elaboração de códigos de leis que garantiam a posse de terra às famílias, certificando que seu sustento estivesse garantido. A isso chamava-se liberdade. Porém, dentre as muitas dinâmicas de sistemas que permitiram brechas nessas leis, surgiram elites que convergiram poder em si, na forma de terras ou escravos por dívidas, e que poderiam se opor à vontade do rei.

Assim, os sistemas de leis começaram a incorporar como um direito nato dos indivíduos a posse da terra, impedindo sua troca ou venda. Porém, por motivos de escassez, era comum a contração de dívidas pelo uso de crédito e incapacidade de liquidá-las, seja por falta de colheita, seja por perda ou roubo. Como forma de reestabelecer o equilíbrio fiscal do reino, proclamava-se uma absolvição das dívidas relacionadas ao sustento de famílias, que devolvia as terras aos seus legítimos donos. Tais decretos (*amargi*, que significa 'retorno à mãe'*)* se tornaram feitos comuns (até mesmo como substrato de acontecimentos bíblicos, proclamação *deror*, o ano de Jubileu, em Levítico 25[42]) para garantir que o poder centralizado do rei pudesse congregar os indivíduos dentro de organizações e divisões de trabalho, impedindo que seus súditos fossem cooptados por aristocratas locais. Esse era o embate que se dava entre o poder centralizado público do palácio e as aristocracias perenes que tentavam acumular para si riquezas.

Em um grande resumo, a ausência de um poder moderador, na figura do palácio, levava à dissolução da ordem. A transição do período arcaico do Mesopotâmio para a antiguidade clássica é fortemente marcada pela dissolução dos palácios e um proto-feudalismo. E novamente o fim da antiguidade clássica e sua transição para o feudalismo se deve precisamente a esse fator: elites regionais usurpando o poder para si, criando os feudos, eliminando os códigos sagrados de conduta (Hamurabi como avatar de Samás, deus da justiça). Para isso, denomina-se *húbris*: usura sem medida, arrogância para além do limite a ponto de trazer punição para si e para aqueles ao redor. Dentro de um paradigma econômico, pensando com Hudson (2018), se assemelham aos Dínatos (*dynatoi)* do império bizantino, que eram capazes de tirar a liberdade dos outros,

---

[42] A passagem que gostaríamos de destacar é a seguinte: "9- Então no mês sétimo, aos dez do mês, farás passar a trombeta do jubileu; no dia da expiação fareis passar a trombeta por toda a vossa terra, 10- E santificareis o ano quinquagésimo, e apregoareis liberdade na terra a todos os seus moradores; ano de jubileu vos será, e tornareis, cada um à sua possessão, e cada um à sua família. 11- O ano quinquagésimo vos será jubileu; não semeareis nem colhereis o que nele nascer de si mesmo, nem nele vindimareis as uvas das separações, 12- Porque jubileu é, santo será para vós; a novidade do campo comereis. 13- Neste ano do jubileu tornareis cada um à sua possessão." Levítico 25:9-13 Disponível em: https://www.bibliaonline.com.br/acf/lv/25. Acesso em 13/04/2024. Esta passagem se refere ao perdão das dívidas, o retorno das terras e dos escravos às suas respectivas famílias, e a possibilidade de se beneficiar novamente dos frutos de sua terra, sem se preocupar com as dívidas.

i.e. suas terras, seu sustento. A usura no contexto das comunidades arcaicas surge devido a regulação do crédito.

Previamente à idade do Bronze, imperava nas práticas de troca a noção de crédito produtivo, aquele cedido para que algo seja produzido, em contraste com o crédito como renda, que gera a noção de dívida como ativo. O crédito era utilizado como forma de subsistência do trabalhador agrário para que sua colheita pudesse liquidar suas dívidas. Porém, através da imposição de taxas de juros, uma forma de renda, portanto usura – decorrente das reformas fiscais das comunidades arcaicas, a começar pelos sumérios –, certas dívidas ao longo dos anos começaram a superar a produtividade das fazendas, implicando que famílias deveriam ou ceder como colateral algum membro (uma esposa ou um escravo), ou sua terra como forma de pagamento. Assim, as comunidades arcaicas, com seus sistemas financeiros e mecanismos fiscais regularam o crédito e definiram a usura como forma de abuso de poder. Tal abuso, era contrariado com renovações periódicas da ordem econômica. A ausência desses decretos possibilitava que uma aristocracia surgisse, divergisse do poder dos reis e permitisse, enfim, regimes de poder centrados na escravidão.

> Em uma série de ondas de privatização que se estenderam por cerca de quatro mil anos, nossa civilização abandonou sua ideologia outrora tradicional de renovação econômica periódica em favor de um progresso linear irreversível. Dadas as circunstâncias, isso significa agravar a desigualdade existente e aprofundar ainda mais nosso dilema, em vez de agir para renovar o equilíbrio e a coesão econômicos. O resultado é que nosso tipo particular de progresso foi acompanhado por uma pobreza crescente, sobrecarregada por acúmulos de dívidas e custos de limpeza não contabilizados (tanto sociais quanto ecológicos) necessários para desfazer o que o egocentrismo econômico deixou de fora de seus balanços e resultados. (tradução livre[43])

[43] O original no inglês consta: "*In a series of waves of privatization extending over some four thousand years, our civilization has dropped its once-traditional ideology of periodic economic renewal in favour of irreversible linear progress. Under the circumstances, this means aggravating existing inequality and moving yet deeper into our quandary rather than acting to renew economic balance and cohesion. The result is that our particular brand of progress has been accompanied by a spreading poverty, burdened by debt accruals and the unaccounted clean-up costs (both social and ecological) that are needed to undo what economic self-centredness has left out of its balance sheets and bottom lines*" (Hudson, 1994, p. 9)

Tal dinâmica de vai e vem entre centralização e descentralização de poder é operado pela frouxidão de regulações públicas, permitindo ao poder privado usurpar para si não somente privilégios de renda e blindagens fiscais, como também poder de intervenção política, como se pode observar muito bem na Grécia e Roma antigas. No caso do feudalismo, a renda era um aspecto central para a legitimação dos senhores, geralmente guerreiros que exerciam de seu poder coercitivo de punição corporal como forma de controle e sujeição. A aplicação de impostos permitiu que o senhor detivesse propriedade sobre o usufruto da terra, portanto, o trabalhador (servo) explorava e terra com suas ferramentas (meios de produção), mas o senhor mantinha todos os excedentes. O final do feudalismo vê um aumento demográfico e crescente monetização, que desencadearam um desenvolvimento do comércio, que permitiu que houvesse também um êxodo dos feudos em direção das cidades, possibilitando assim a evolução de uma classe burguesa que enriqueceu comprando e vendendo bens de consumo entre cidades. Aí estão as condições para o desenvolvimento de um capitalismo mercantil.

Essa primeira fase do capitalismo altera qualitativamente o regime de trabalho anteriormente empregado, que não mais era servil, mas sim assalariado: labor em troca de salário. Dinheiro para pagar nas filas em que se compra. Percebe-se que a usura se prolonga de forma velada, dessa vez libertando o povo dos reis através das mãos da burguesia. Tal premissa funda a ideologia libertária. Quando Marx teoriza sobre a transição do feudalismo para o capitalismo, o grande diferencial em comparação com o predecessor é de que o capital se acumulou nas mãos da burguesia, conferindo-a poder. Esta, não se via representada pelas políticas das elites feudais. Aliando-se ao povo nas revoluções[44], implementaram-se reformas que introduziram e incentivaram o empreendedorismo, possibilitando que se desenvolvesse um livre mercado, regido pelas leis da oferta e da procura, permitindo que todo um sistema

[44] Gostaríamos de frisar aqui a contradição lógica que aqui se torna aparente. A burguesia não é popular, mas ainda assim se junta ao povo para fazer valer seus interesses como se fossem os dos pobres, fazendo desaparecer a linha divisória financeira entre os dois. A cultura empreendedora que nasce daí reflete regras de jogo muito mais propícias à burguesia, embora possibilitem uma ascensão de classe, elevando assim a mobilidade social, que estava estagnada durante o feudalismo.

corporativo se iniciasse. Dando origem, enfim, ao que Marx chamou de capitalismo industrial, sendo sua maior característica a separação entre o trabalhador e os meios de produção e sua alienação do processo produtivo completo.

Isso dá origem ao que Marx chama de classe proletária, em contraposição a dos capitalistas. Tal modo de produção ampliava a divisão do trabalho dentro de uma cidade para uma escala regional ou internacional, permitindo um fortalecimento do comércio e gerando uma necessidade por desenvolvimentos tecnológicos. Os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) começam a se justificar como forma de geração de lucro: o trabalhador, agora completamente alienado, é pago por jornada de trabalho mensurada em tempo, e com máquinas cada vez mais sofisticadas e otimizadas, a produção começa a aumentar, embora os salários continuem os mesmos. Também, o desenvolvimento de tecnologias poderia resultar em novos produtos e aplicações que poderiam ser comercializados.

Nesta fase, o aumento do lucro é revertido em expansão das capacidades produtivas, o que resulta em acumulação de capital. Assim, o poder produtivo, ou os meios de produção, seriam concentrados pelos capitalistas, que assim se transformam nas novas elites. Isso promove o êxodo rural, exigindo que as cidades se modifiquem, adotando um novo urbanismo, no qual os distritos industriais congregam tanto fábricas como trabalhadores, exigindo consigo a implementação de um Estado de bem-estar social, garantindo moradia, transporte, subsídios e logísticas por parte do poder público para acomodar as cidades que agora cresciam em torno das indústrias.

Permitia também que as economias do mundo todo pudessem se interligar, e como bem aponta Rosa Luxemburgo (1976), são as periferias do sistema, vistos nos países ainda a serem capitalizados, que sustentam a expansão e acumulação do primeiro mundo com riquezas advindas do fora (imperialismo). Os EUA que no século XX foram pioneiros da industrialização, criaram pátios gigantescos de produção com foco na exportação para países não industrializados. Isso permitiu que a globalização ganhasse força como uma nova forma de imperialismo: extração de riquezas de outras nações. Vemos aqui

o surgimento da produção em massa, tanto de bens de consumo e commodities diversos, como também cultura e comunicação para as massas.

Com o capitalismo financeiro a grande transição se dá pela forma de extração de lucro se deslocar das formas produtivas, em que o capital, que era definido como bem que será trabalhado para produzir lucro, agora falha para definir a especulação do mercado em busca de juros. São criados diversos produtos financeiros como ações de empresas, financiamentos, empréstimos, investimentos, entre outros, como formas de crédito que capitalizam em cima de dívidas. Ou seja, há uma exacerbação da usura como forma de acumulação por meio da renda, extração de mais-valor de maneira não-produtiva.

O que antes era assegurado pelo Estado, agora começa a ser enxuto, realização do neoliberalismo. Toda a estrutura pública criada pelo capitalismo industrial com seu estado de bem-estar social agora é transformada em ativos. Isso foi formalizado pelo consenso de Washington em 1989. Empresas estatais são leiloadas para grandes monopólios globais, permitindo que uma elite transnacional se forme, acumulando renda por meio de diversas aplicações em cada região ou nação. Os bancos, por sua capacidade de geração de crédito, acabam se destacando como forma central de acumulação de riqueza. Tal processo de acumulação é respaldado na esfera pública pela liberação dos mercados, flexibilização de normas e direitos, incentivos fiscais, entre outros, que permitiram que os bancos pudessem acumular cada vez mais capital. Porém, tal lucro predatório é realizado às custas das massas, que acabam por se endividar cada vez mais.

Um elemento central que vale apontar é a constituição de bolhas. Como os mercados financeiros são inundados de títulos, moedas, ações, derivativos, entre outros produtos financeiros, são muito sujeitos à especulação, o que implica que o preço daquilo que se compra e vende flutua de acordo com uma miríade de fatores, como a oferta e procura, acontecimentos e notícias, mudanças de políticas públicas, e, portanto, podem aumentar ou diminuir seu valor num piscar de olhos. Quando o valor especulativo supera em muito o valor real do produto, e isso se torna claro, os investidores vendem todos os produtos adquiridos, e isso gera um déficit fiscal. A progressão clara deste modelo de

capitalismo é para uma crescente acumulação de capital pelas elites, e um empobrecimento das massas.

A partir daqui estamos em solo frágil. Capitalismo tardio, informacional ou digital, Tecno- ou Neo-feudalismo; estamos entre muitas denominações. Fato é que a acumulação de capital hoje nos faz lembrar tempos como o feudalismo, só que em escala global. A capilarização das tecnologias digitais, possibilitando uma presença ubíqua em nossas vidas, permite que os fluxos financeiros sejam monitorados, otimizados, automatizados, dentre muitas possibilidades que as IA's inauguram. Porém, os custos de desenvolvimento e implementação em larga escala dessas tecnologias ainda são elevados, e estão começando a ser testados e implementados. Portanto, são tecnologias que permitem uma acumulação de capital somente para aqueles que já possuem riquezas acumuladas, o suficiente para liquidar um investimento inicial colossal, como o são as ilustres presenças do Fórum de Davos.

Cedric Durand (2020)[45] explora sua hipótese do tecnofeudalismo como uma resposta ao consenso do Vale do Silício, que formalizou uma abordagem de flexibilização dos mercados no que se tratava dos produtos digitais. Visto que não havia nenhum tipo de regulação *a priori*, as grandes empresas de tecnologia criaram as formas como os mercados operariam, como ofereceriam seus serviços, como gerariam lucro, como funcionaria o acesso e qual seria o padrão dos novos setores. Isso implica que muito das atividades dessas empresas ainda não é regulada, regulamentada ou muito menos conhecida. Protegidas por segredos empresariais, grande parte dos algoritmos, quais dados são coletados, e como são processados, ficam ocultos do público, impedindo auditorias ou inspeções no código.

Durand pontua alguns fatores que o levaram à formulação de sua hipótese. Traçando as origens de uma cultura neoliberal com Stewart Brand e seu individualismo remixado com a cultura hippie, aponta para a *magna carta* do

[45] Em virtude de falta de tradução para inglês ou português, tomamos como base entrevistas, palestras e leituras por meio de outros autores, salientadas as fontes específicas por meio de nota de rodapé.

ciberespaço[46], publicada em 1994, como um documento inaugural para nossa economia digital. Ao atribuir importância à informação, diz que “os poderes da mente estão em todo lugar, surgindo por sobre a força bruta das coisas” (Tradução Livre)[47]. O documento aponta que caminhamos para o digital, o que inaugura uma era da desmassificação: custos reduzidos de transações, alta dinamicidade e complexidade que impedem a instauração de burocracias, uma descentralização dos *loci* produtivos; pontos que favorecem uma economia dos pequenos empreendedores, uma redução dos aparelhos produtivos. Constrói-se uma ideologia que legitima a ideia de que uma pessoa consegue, individualmente, com um pequeno empreendimento, mudar o mundo por meio de revoluções tecnológicas. E que nesse esquema, o Estado deve ter um papel mínimo.

Por meio de um mercado sem regulação, regido pela competitividade, o setor de tecnologia poderia florescer com todo o seu potencial, cabendo ao Estado somente resguardar o ambiente de concorrência, o que permite também monopólios, garantindo o direito à propriedade intelectual. Para justificar uma doutrina de inovação, reformulam a tese de Schumpeter da destruição criadora: o novo vem para destruir as estruturas antigas e causar uma revolução. Ou seja, por meio da competição, há um incentivo a inovação para domínio de mercados. Para que isso ocorra, é necessária uma flexibilização dos contratos para que o lucro justifique demissões percentuais da força produtiva de uma empresa, bem como permitir que, por meio das finanças, grandes fortunas possam financiar inovações. Ao defender os direitos à propriedade intelectual, permite-se que, embora se limite a competição, os empresários possam ter um tempo de vantagem para desenvolver seu produto para melhor se adaptar ao mercado, gerando inovação.

O consenso do vale do silício então defenderia todos os pontos citados acima para que, por meio do empreendedorismo, qualquer um possa criar um

---

[46] O documento pode ser encontrado no seguinte link: http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html. Acesso em 29/01/2024.

[47] No original consta: “*The powers of mind are everywhere ascendant over the brute force of things*”. Disponível em: http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html. Acesso em 29/01/2024.

produto, colocá-lo no mercado e ser bem-sucedido. Amparados pela tecnologia, democratizam-se os meios de produção (Quarta Revolução Industrial de Klaus Schwab), permitindo assim que mais pessoas possam criar suas empresas. E isso traria prosperidade. Porém, como Durand aponta, essa doutrina é falaciosa e 30 anos depois de sua formulação, impõe sérios paradoxos[48]. Primeiro: os pequenos negócios não aliviaram a desigualdade, na verdade, a tendência dos últimos 30 anos é uma crescente concentração de renda nas mãos de elites transnacionais. Segundo: o capitalismo tardio está menos dinâmico e com uma tendência decrescente de investimento produtivo das grandes fortunas, ou seja, há uma crescente acumulação de riquezas não-produtivas. Terceiro: o Estado não se absteve de sua participação nos mercados da tecnologia. Na verdade, grande parte das inovações das indústrias de tecnologia vieram de pesquisas de instituições públicas ou com financiamento público.

Para Durand, o momento atual nos lembra o feudalismo por três grandes motivos: concentração de riquezas e consumo não-produtivo delas por parte das elites, o que impede a dimensão produtiva do capital; inseparabilidade entre dominação política e econômica, visto que as *big tech's* possuem poder de influência em ambos os reinos; e por fim aquilo que Cedric chama de uma economia predatória ao invés de produtiva, na qual as elites tecnológicas possuem uma forma de apropriação rentista das massas, consolidando um grande monopólio financeiro por exigirem um custo baixo para suas lucratividades. De certa maneira, somos dependentes dos serviços para nosso cotidiano. Nossas vidas, nossas relações e atividades, em grande medida pela ruptura da presença que a pandemia ocasionou, agora são mediadas pelas aplicações destas companhias, o que nos torna de fato usuários dependentes. Nesse tecnofeudalismo de Durand, há uma corrida pela conquista dos feudos digitais, que são dados: dados sobre nós, sobre processos, sobre o mundo, sobre a economia. Corrida essa em que não há nenhum tipo de impedimento pelos órgãos reguladores ou legisladores.

> Em termos mais simples, estamos presos dentro dos jardins murados das empresas de tecnologia; nossos dados –

[48] Conteúdos retirados de palestra proferia em 2022, disponível no link: https://youtu.be/VZHPrtERHYs?si=A2VtxzJsYpbo3Xra. Acesso em 18/01/2024.

> cuidadosamente extraídos, catalogados e monetizados – nos amarram a eles para sempre. Isso enfraquece os efeitos indutores de produtividade da competição de mercado, dando àqueles que controlam os intangíveis uma capacidade impressionante de apropriar-se de valor sem nunca ter que se envolver na produção-. ‘Nessa configuração’, escreve Durand, ‘o investimento não é mais orientado para o desenvolvimento das forças produtivas, mas para as forças de predação’. (Morozov, 2022, p. 20)

Morozov (2022) faz uma extensa avaliação daquilo que chama de razão tecnofeudal, caracterizando o pano de fundo de toda a discussão, apontando os grandes expoentes e situando os méritos de cada parte. A grande questão que motiva o ensaio é se de fato estamos vivendo mais uma fase do capitalismo ou se estamos presenciando a transição para um novo modelo econômico. Muitos são os motivos para lembrarmos o feudalismo: estagnação prolongada, redistribuição de renda politicamente motivada e concentrada nas elites, combinado com uma miseração das massas, que se refletem em políticas como da flexibilização quantitativa operada nos EUA na crise de 2008 e evidenciada por uma renda não-auferida (sem trabalho) por parte das *big tech’s.*

> O que dá à economia digital seu peculiar sabor neofeudal ou tecno-feudal é que, enquanto os trabalhadores ainda estão sendo explorados de todas as formas capitalistas antigas, são os novos gigantes digitais, armados com meios sofisticados de predação, que mais se beneficiam. Analogamente aos senhores feudais, eles conseguem se apropriar de enormes pedaços da massa global do mais-valor sem nunca se envolverem diretamente na exploração do trabalho ou no processo produtivo. (Morozov, 2022, p. 21)

Um ponto reforçado é o constante esforço por parte dos teóricos da economia de adaptar as teorias clássicas aos desenvolvimentos da economia digital. De certo, uma empresa que oferece serviços de indexação, como a Google, não faz sentido. Não se paga pelo conteúdo que é exibido nas pesquisas, e não se cobra pelo serviço. Explicar através de propriedades intelectuais os dados e o conhecimento gerado, bem como algoritmos e interfaces de plataformas deixam as coisas ainda mais complicadas. O que se percebe é que noções clássicas como poder, instituição e justiça são colocadas em questão. As empresas de tecnologia possuem forma de moderar e intervir no comportamento dos sujeitos não somente dentro das plataformas, mas ‘na vida real’ também. Uma das utilizações mais comuns é a extração de mais-valia comportamental por meio do *nudging* e de recomendações de algoritmos.

Sobre algoritmos e extração de mais-valor

Algoritmos são propriedades intelectuais protegidas por direitos autorais e segredos de indústria, e, como já vimos, são definidos como uma sequência finita de instruções bem-definidas. São criados teleologicamente por equipes de programadores, na grande maioria, ou mesmo por IA's, e funcionam em sinergia com muitas outras aplicações desenvolvidas dentro de ambientes digitais, sejam plataformas na rede ou terminais locais. É difícil pensar que um algoritmo hoje em dia opere sozinho, visto que a complexidade exigida para as operações nas plataformas demanda que as aplicações possuam concomitância na operação de vários algoritmos.

De acordo com a LPI (Lei de Propriedade Industrial), em seu artigo 10, inciso 5º, que regimenta sobre o que não se considera invenção ou modo de utilidade, especifica que programas de computador em si (excluindo-se hardware) não são passíveis de patente[49], somente de direitos autorais. Somente se estiverem embarcados em algum tipo de dispositivo pode-se cogitar patente. Portanto, caímos num entrave: enquanto os algoritmos podem ser considerados, em uma analogia marxistas, como os meios de produção de uma economia digital, eles ao contrário das máquinas não podem ser patenteados – geralmente 20 anos de monopólio, comparados aos 70 anos *post-mortem* de exclusividade do direito autoral.

Para averiguar um panorama do agora, temos de ter em mente que não existe uma forma discreta de capitalismo em vigor, mas sim diferentes estágios concomitantes de 'desenvolvimento', do mercantil para o digital. Portanto, existem diversos setores econômicos que acabam por designar cada um desses paradigmas, com destaque para a dominação da economia digital sobre os estágios 'anteriores'. O desenvolvimento é associado, frente à imagem dos EUA, com a desindustrialização da força produtiva para investimentos no setor informacional e financeiro, que muitas vezes se provam mais rentáveis. Pelo

[49] A lei na íntegra pode ser conferida no seguinte link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em 22/01/2024.

domínio da moeda, o dólar, é possível terceirizar mão-de-obra para outros países, como China, ou mesmo importação. Portanto, no contexto da globalização, pode ser possível aferir que o capitalismo digital e financeiro sobrevivem à custa do mercantil e industrial, extraindo a mais-valia destes setores produtivos através da mediação tecnológica das operações de produção, venda, transporte e compra, dentre muitas possibilidades. Isso explica o que Durand aponta como uma queda no crescimento global pela falta de investimento produtivo.

Comércio e produção industrial são essenciais para qualquer nação, visto que se necessita de alimentos, roupas, utensílios etc. Durante o capitalismo industrial criou-se as condições necessárias para um crescimento demográfico e melhoria na qualidade de vida das pessoas, um padrão que hoje não abrimos mão por nada. São setores econômicos dificilmente abalados pois lidam com formas de subsistência, diferentemente das formas de supervivência das finanças e do digital. Portanto, são condições *sine qua non* dos períodos tardios do capitalismo uma usura, na forma de renda, sobre as operações essenciais ao funcionamento civilizacional que herdamos do capitalismo industrial. Isso implica que as elites financeiras e tecnológicas adquirem suas riquezas de maneiras improdutivas predando a economia produtiva, algo que Hudson (2016) batiza de parasitismo em seu livro *Killing the Host* (Matando o Hospedeiro). Na economia digital, além de se usurpar da economia produtiva, também se rouba dados dos usuários, e capitaliza-se em cima disso.

Mencionamos que ao interagir com tecnologias digitais, dados sobre nós e nossa interação são registrados para fins de processamento por IA’s para extração de conhecimento. Apontando para o tecnofeudalismo, ao contrário do que se esperaria, os dados gerados sobre usuários dentro das plataformas pertencem às companhias, e não aos indivíduos. Isso pois constituem como que a matéria-prima das operações destas empresas, que capitalizam em cima de serviços somente possíveis com base nos dados extraídos. O debate que se coloca revela uma disputa de poder entre os usuários e as plataformas por sobre os usos que os dados terão. Embora seja propriedade da empresa, o usuário possui direitos sobre seus dados. De acordo com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) o usuário pode: saber quais dados são coletados e para qual

finalidade o fazem; ter acesso aos dados coletados; solicitar correção de dados desatualizados, incompletos ou incorretos; demandar exclusão, bloqueio ou anonimização de seus dados; oferecer oposição ao uso de seus dados para determinadas finalidades, como marketing; entre outras possibilidades.

Uma vez que os dados sejam coletados e armazenados, não sabemos efetivamente quanto tempo eles continuam guardados ou se são deletados depois de algum período. Embora exista um arcabouço legal da LGPD que garanta o acesso aos dados ou a negação de sua utilização, é somente através de ações judiciais que um indivíduo pode requisitar qualquer direito legal sobre seus dados, pois as plataformas não oferecem opções para tal livremente. Somente podemos apagar aquilo que nós submetemos às plataformas; aquilo que nos é extraído não. Ou seja: imagens e textos que publicamos podem ser deletados das plataformas que postamos, mas isso também não garante que aquilo tenha deixado de existir na rede.

Devido à capilarização em hyperlink dos arquivos em rede, permitindo que sua existência seja multiplicada pelas ações de *download* e *upload*, é extremamente difícil que um arquivo seja efetivamente eliminado de toda a rede de computadores. Em maio de 2014 a UE deliberou sobre o direito ao esquecimento e o definiu como a remoção de links de indexadores que se referem aos dados de uma pessoa. Ou seja, ao invés de apagar os dados, simplesmente apaga-se as formas de acesso. Em fevereiro de 2021 deliberou-se no Brasil sobre a inconstitucionalidade do direito ao esquecimento, como apresentado pelo relator Dias Toffoli. No acordão, encontramos sua definição.

> Em que pese a existência de vertentes diversas que atribuem significados distintos à expressão direito ao esquecimento, é possível identificar elementos essenciais nas diversas invocações, a partir dos quais se torna possível *nominar o direito ao esquecimento como a pretensão apta a impedir a divulgação, seja em plataformas tradicionais ou virtuais, de fatos ou dados verídicos e licitamente obtidos, mas que, em razão da passagem do tempo, teriam se tornado descontextualizados ou destituídos de interesse público relevante*. [...] *A previsão ou aplicação do direito ao esquecimento afronta a liberdade de expressão.* Um comando jurídico que eleja a passagem do tempo como restrição à divulgação de informação verdadeira, licitamente obtida e com adequado tratamento dos dados nela inseridos, precisa estar previsto em lei, de modo pontual, clarividente e sem anulação da

> liberdade de expressão. Ele não pode, ademais, ser fruto apenas de ponderação judicial. (Grifo nosso) (Brasil, 2021, p. 2-3)

Isso desencadeia uma discussão atroz sobre nossas práticas de compartilhar aquilo que sentimos, vemos, pensamos e queremos. Uma vez que essas informações são publicadas, lá estarão. Não necessariamente no mesmo formato, como *prints* que se fazem da tela do celular com conteúdo de postagens ou imagens. Esses mesmos dados que são vistos por pessoas, também são 'vistos' por máquinas. Portanto, no que pese nesta discussão, uma vez registrados, os dados certamente poderão ser indefinidamente guardados e utilizados de acordo com sua relevância. Sua extração ocorre de inúmeras maneiras em incontáveis momentos, não sendo relevante para a discussão. Já detalhamos as formas pelas quais os dados são organizados e catalogados para depois serem varridos por IA's. O que se observa hoje é um mercado de dados, no qual dados extraídos por terceiros são vendidos para grandes companhias. Criar um aplicativo para que pessoas baixem e aceitem as permissões de acesso aos contatos, entre outras coisas permissibilidades, constituem uma forma de extração de dados velada. Estes dados então podem ser vendidos para que sejam incorporadas aos *big data*. Dentro desta perspectiva, toda a sociabilidade e comunicabilidade que se opera em plataformas digitais altamente monitoradas constituem mecanismos de extração de dados sobre individualidades, sobre sujeitos, que então serão utilizados para aumento dos lucros das empresas de tecnologia.

Recentemente a OpenAI, uma das maiores companhias de grandes modelos de linguagens como o Chat GPT, afirmou categoricamente que,

> porque os direitos autorais hoje cobrem praticamente todos os tipos de expressão humana - incluindo postagens de blogs, fotografias, postagens em fóruns, trechos de código de software e documentos governamentais - seria impossível treinar os principais modelos de IA de hoje sem usar materiais protegidos por direitos autorais. (Tradução Livre)[50]

[50] O original no inglês consta: "*Because copyright today covers virtually every sort of human expression – including blogposts, photographs, forum posts, scraps of software code, and government documents – it would be impossible to train today's leading AI models without using copyrighted materials*". Trecho retirado de reportagem do *The Guardian* de Dan Milmo, de 8 de jan de 2024. Disponível em: https://www.theguardian.com/technology/2024/jan/08/ai-tools-chatgpt-copyrighted-material-openai. Acesso em 24/01/2024.

Isso implica que os mesmos direitos autorais que resguardam grandes empresas com seus algoritmos em segredos industriais não valem para seu extrativismo de dados, como denominado imperialismo de infraestrutura. Amparado pelo consenso do Vale do Silício, empresas de tecnologia americanas se utilizam da opacidade de suas operações para dominar os feudos digitais antes que qualquer outro, e antes que tudo fique transparente. Esse claro abuso de poder pode ser explicado pela caixa-preta: se não se sabe como funciona, não há como intervir.

Toda essa extração é fundamentalmente amparada pelos contratos que assinamos sem ler. Uma nova forma de contrato, como aponta Zuboff (In: Bruno, 2018), permite que o ato de assinar, historicamente carregado de significado simbólico de seriedade, nobreza do ato, compromisso com os tempos, seja substituído por um clique. Sem saber, aceitamos diversos termos que podem embasar a apropriação de nossos dados para grandes companhias. Afinal, quem leria um colosso de texto somente para entrar numa rede social? Não vale à pena, ou melhor, quem tem tempo para isso? Ou seja, as novas interfaces visuais das telas de nossos dispositivos remodelam as formas historicamente herdadas de vivência, substituindo nossa relação primeira com o mundo por mediações simbólicas que ressignificam nossas operações.

Tal extração e análise produzem a possibilidade de personalização, como de *homes* de lojas como Amazon, Mercado Livre, Shoppee e AliExpress que oferecem uma seleção personalizada de produtos com base nos gostos da pessoa, revelados pelos dados extraídos sobre ela. Permite também em redes sociais que o conteúdo que chega até você garanta mais engajamento, ou seja, são informações atraentes para o usuário em questão. Isso não necessariamente implica informações que convalidem crenças *a priori*, pois podem ser informações contraditórias que podem gerar engajamento.

Pela ontologia potencial (virtual) do digital, toda a arquitetura e modo de funcionamento de uma plataforma podem ser modificados da noite para o dia. Isso permite que experimentos sejam conduzidos para que teorias-modelos sejam colocadas para testes. Debatemos sobre suas criações através de instruções precisas, i.e., algoritmos, o que permite que comportamentos esperados sejam elencados como objetivos de redes neurais. Seu

processamento poderá compor caixas-pretas que produzem os resultados esperados, que então são colocadas para testes. Isso permite que experimentos sejam conduzidos para que comportamentos possam ser induzidos por meio de ações como o empurrão. Não somente, experimentos de conteúdos novos, novas interfaces, serviços e funcionalidades para condição da expressão.

Estes experimentos têm por objetivo testar configurações e ações que permitam um aumento de produtividade, e por isso objetivam incentivar os circuitos do capital em suas diversas facetas, seja nas finanças, no comércio ou na otimização das cadeias de trabalho em sua intelectualização/informatização. Isso implica que o uso de sensores e sistemas embarcados nas mais diversas máquinas permitem que se obtenha um conhecimento profundo sobre processos produtivos em escala global, permitindo um controle sobre tempo, encadeamento produtivo, formas de divulgação e conexão entre consumidores e prestadores/vendedores. Da mesma maneira que os “robôs”, como outras máquinas com sistemas embarcados permitem capturar o mundo por sensores e gerar dados, suas constantes sucessivas interações com o mundo permitem uma otimização das IA’s embarcadas.

Neste sentido, os agenciamentos humanos hoje são em grande parte mediados por tecnologias, algumas burras, outras inteligentes, oferecendo interfaces para nossas ações. Tal infiltração micropolítica permite embarcar inteligências em nosso cotidiano. Em questão de pouco tempo, GPT’s revolucionaram a atuação de diversas profissões. Isso se traduz como a introdução de mediações programáticas nas ações, condicionando o comportamento por meio de processamento em tempo real de dados para proposição de intervenções estratégicas no modo de operação humano. E como sempre, se aprende com isso, otimizando a operação das máquinas.

Tal é o modelo econômico do algoritmo: a tradução de instruções em ações, o que se ampara por uma lógica de acumulação de dados, intelectualização das cadeias de trabalho e introdução de mediações tecnológicas nas esferas humanas, o que permite que, em uma dimensão cibernética, se ofereça a possibilidade de computação geral. A integração de sistemas complexos de computação com sensores especializados e redes velozes permite que o monopólio de certas companhias se traduza como uma

forma de controle. Controle para quê? Para gerar previsibilidade. O modelo capital implica futuro em sua ontologia, pois como ensaiado por recente série da Netflix ‘Carol e o fim do mundo’, quando o mundo está para acabar, as dívidas deixam de importar e a usura deixa de funcionar.

Uma previsão implica em cálculos, que se orientam teleologicamente para objetivos pré-estabelecidos. Portanto, quando se introduzem mediações, oferece-se a possibilidade de modulação do comportamento – mais-valia comportamental – para que, ou seja otimizado, ou conduzido para um espectro de possíveis. Durand inclusive utiliza a noção de espectro em Derrida para pensar a presença dos algoritmos: algo que você sente te olhando, mas que por falta de sincronia, não podemos olhar de volta para vê-lo. Uma névoa que não se pode cruzar, situando os possíveis de acordo com uma anterioridade e uma interioridade. Em outros termos, uma força invisível que atua como conjunto de possíveis pré-determinados em nossa cultura (assim como, para Derrida, Marx seria um espectro de nossa cultura).

Sobre governos e governança

Fica cada vez mais claro que tanto as inteligências quanto as empresas de tecnologia do vale do silício atuam como instituições, exercendo de seu poder para moderar e determinar circunstâncias das esferas social, política, econômica e cultural, oferecendo resistência a intervenções estatais em suas operações. Em grande medida, há um véu que nos impede de compreender a natureza do espectro dos algoritmos, a saber, tanto o conhecimento especializado na tecnologia empregada, como um saber interno que é inacessível por direitos autorais e segredos empresariais. Assim, não somente da esfera econômica se faz a problemática dos algoritmos. Este poder tecnológico que as IA’s garantem, a saber, um poder de conhecer, intervir e controlar, permitem às *big tech’s* modificarem o mundo para aumentarem seus lucros.

O desenvolvimento tecnológico se provou de muito potencial, e nossa libertação através destas novas máquinas se demonstra cada vez mais peculiar, ao mínimo. O poder das gigantes da tecnologia, bem como capital acumulado, rivaliza com governos de nações pelo mundo, podendo controlar o tráfego nas

cidades, os hábitos de consumo, os modos de expressão, as informações às quais se têm acesso, interferindo com eleições, bem como quais pessoas se pode conhecer. Interferem no mundo físico por meio de nós, os usuários. Atuamos como interface entre nossos dispositivos, cujas telas exibem o mundo programado das companhias, e o mundo físico, por meio de nossa ação, nosso trabalho, que pode ser orientado pelas máquinas. Zuboff (2019) explica como o texto eletrônico adentrou nos ambientes de trabalho e transformou a atuação do funcionário comum, do ato de comandar sua própria ação para executar uma instrução.

Atua também como mediador social, fator que desde a pandemia se intensificou massivamente. O isolamento social nos obrigou a adentrar em novos modos de sociabilidade intermediados por dispositivos de chamada de vídeo e/ou redes sociais. Certas mediações como compra e venda de produtos dispararam, bem como comunicações, transações monetárias, ensino e trabalho remoto, dentre outros, foram quase totalmente digitalizados. Tais mediações são problemáticas pois em muitos casos não fica claro até que ponto o agenciamento humano e o da máquina começam e terminam. Weizenbaun (1976) ao debater sobre uma ética do uso de IA em seus desenvolvimentos iniciais, coloca uma relevante questão sobre até quando devemos nos render à inovação e permitir que as máquinas assumam nossas funções, nossas decisões, para que enfim nos vejamos libertos para um modo de supervivência. Já vimos.

Ou então, até que ponto o poder de construir máquinas justificam sua existência, como é o caso das armas autônomas letais como drones, ou o emprego de IA's para otimização de mira de ICBM's (Míssil Balístico Inter-Continental). Até mesmo pela substituição de mão-de-obra humana pelas máquinas, algo que não justifica desempregar pessoas, a não ser pela geração de mais-valia. Quando observada por uma ótica de sobrevôo, a atual conjuntura de desenvolvimento e utilização de algoritmos desenfreadamente para suplemento de operações reais de intervenção no mundo, por assim dizer, trabalho técnico, está fundamentalmente amparado em uma usura que visa extrair mais-valia de código de todo aspecto significante do real, ou seja, por meio da utilização de tecnologias digitais, podemos criar um suplemento técnico que 'conserta' o mundo, mas ao mesmo tempo, o 'concerta'.

Ao aderir a uma determinação *in machina,* isto é, negar ativamente as forças do acaso para construir uma ordem funcional imanente, fabrica-se um ideal que regimenta a utilização das tecnologias digitais como suplemento que não somente corrige, por endereçar as ‘falhas’ com intervenções estratégias derivadas de um conhecimento estatístico, mas também orientam os possíveis para um espectro, ou seja, uma expectativa, implicando teleologia. Relembrando Flusser, precisamos de uma ontologia que explique como as coisas são, os métodos que permitam a transformação das coisas e por fim uma deontologia, segundo a qual a transformação se orientará. Há um mundo possível envisionado pelas elites tecnológicas, realizado pelas mediações tecnológicas que permitimos em nossas vidas aos poucos. Essa h*úbris* precisa ser endereçada.

Ao averiguar diversas óticas ao longo desta tese, pode-se compreender que o caminho regimentado pelo agora nos leva a uma exacerbação do que atualmente já se denomina problema. A última perspectiva que julgamos importante cobrir é a proposta por Virgílio de Almeida (et. al., 2023; Gasser, Almeida, 2017) em suas elaborações interdisciplinares sobre governança de algoritmos e dados, como são coletados e processados, quais direitos podem ser infringidos nesses procedimentos, sobre os algoritmos em seu desenvolvimento e utilização.

Governança é, de maneira simples, uma ação coletiva que endereça os assuntos comuns de nossa sociedade. A problemática em regulamentar e regular o desenvolvimento e uso de algoritmos nas mais diversas esferas da sociedade deriva de vários fatores. A complexidade da noção de IA – que não é uma tecnologia, mas um aparelho contendo uma infinidade de técnicas – bem como sua falta de definição, e sua transdisciplinaridade, impedem que apenas uma instituição ou uma área do conhecimento enderecem os problemas de maneira efetiva. Um holismo científico se faz necessário nesse ponto. Também, a dimensão de integração das tecnologias em nosso cotidiano ainda não consegue ser mensurado, ou muito menos regulado. Assim, seus usos mais diversos, inclusive fora do escopo imaginado pelos desenvolvedores, vão se inovando a cada dia. Novas utilidades são constantemente ensinadas para essas inteligências, buscando sua generalização. Limitar seu uso não parece ser

um sábio caminho a percorrer. Embora uma boa saída seja pela regulação técnica no desenvolvimento ético de IA, naquilo que Ben Shneiderman chamou de ‘IA centrada no humano’ (2022), o que implica uma reorientação das finalidades no desenvolvimento ético de lA’s.

A opacidade das operações das empresas impede que órgãos de vigilância e regulamentação possam efetivamente conhecer aquilo a ser vigiado ou regulado. Tal assimetria de informação exacerba um poder de atuação irrestrita por parte das grandes companhias, e mesmo que suas ações sejam tardiamente punidas, seus lucros superam as multas a serem pagas. Isso origina um debate sobre a explicabilidade dos algoritmos em suas operações.

Vimos que muitas vezes nem os próprios desenvolvedores sabem o que se passa dentro das redes neurais. Isso implica que funcionamentos duvidosos não podem ser reconhecidos, gerando uma necessidade de uma IA explicável: que ou faça registro de suas operações ou saiba justificar como chegou em determinado resultado. Enfim, um dos maiores dilemas recai sobre a responsabilização jurídica pelos funcionamentos dos algoritmos, visto que a ação autônoma da IA recebe diversos inputs e parâmetros que podem ser individualmente responsabilizados por deficiências, bem como quais pessoas assumirão os ônus das ações dos algoritmos.

Se antes as discussões em torno da IA eram éticas, como são as de Weizenbaun, por deficiência de métodos que demandassem algum tipo de crítica; hoje na presença de tais tecnologias complexas de processamento de dados em redes neurais permite-se que as previsões do passado se realizassem, e agora é hora de um debate em torno das questões técnicas que permitam sua regulação efetiva para o bem social. Neste sentido, a questão é como transformar uma IA que serve às elites em uma IA que sirva a todos? Isso acarreta algo conhecido como *Ethics by Design*, ou seja, ética no projeto. A constituição de um corpo metodológico cujos preceitos estejam alinhados com desenvolvimentos éticos, políticos, sociais e econômicos prometem que o resultado da construção respeite também os mesmos princípios.

E não somente um governo sobre os algoritmos se faz presente hoje, bem como algoritmos que realizam um governo. Temos dois casos para citar.

Um, de Mianmar, no qual o Facebook atua como governo, e outro, EUA, que o governo se utiliza amplamente de tecnologias para gestão populacional.

Em Mianmar, o Facebook é sinônimo de internet, sendo a porta de entrada para a rede de muitos usuários. O país era isolado do mundo, sob governo militar, até meados de 2011, quando empresas de telecomunicações adentraram o país. Instantaneamente a rede se torno muito popular, sendo utilizada por uma grande parcela da população. Fruto de uma problemática política entre os grupos religiosos do país, a rede social foi palco de mentiras e viralizações de discursos de ódio, da maioria budista em direção à minoria muçulmana. Isso favoreceu e incentivou políticas de limpeza étnica por parte do governo. Ao invés de servir de utilidade pública para moderar a crise, a plataforma serviu para incentivar e piorar a situação, a ponto de precisar ser banida para que o governo pudesse buscar uma estabilização da situação. Isso porque o funcionamento da plataforma com seus algoritmos visam incentivar o processo de engajamento dos usuários, ou seja, seja conteúdo bom ou ruim, o que importa é a utilização da plataforma. Já foi comprovado que discursos de ódio e mentiras ganham mais expoência que verdades (Mathew, et. al., 2019).

Já nos EUA, a implementação de algoritmos e IA’s em instituições geram muitas controvérsias. O uso de reconhecimento facial em câmeras de vigilância para detectar criminosos comprovou que sua taxa de erro quando aplicado em pessoas pretas era maior do que comparado com pessoas brancas. Algoritmos utilizados por bancos e por seguradoras revelaram que clientes hispânicos, pretos e residentes de bairros periféricos possuíam menor credibilidade e probabilidade de obter crédito. Ao determinar sentenças, os algoritmos utilizados pelas cortes americanas determinavam sentenças maiores para pretos, hispânicos e muçulmanos. Os vieses podem prejudicar e muito a atuação de governança por algoritmos, pois ao contrário da justiça cega esperada de cálculos matemáticos, a parcialidade dessas inteligências impede sua aplicação.

Uma grande questão se volta para o agenciamento humano nas tomadas de decisão, ou mesmo da automação completa ou parcial de certas tarefas. Ao focar no humano, e em nosso agenciamento, diversas problemáticas podem ser solucionadas pois o funcionamento das máquinas estaria sob nossa supervisão, aguardando confirmação das saídas. Entretanto, como toda

máquina, seu uso está à revelia de quem usa, e as possibilidades que os algoritmos inauguram dia após dia não passarão despercebidas pelos agentes de poder e instituições de nossa razão tecnofeudal. Tendo, enfim, endereçado um contexto suficiente que possamos ter uma dimensão de nosso Aparelho, a Megamáquina, o Império (Hardt, Negri, 2001) que se constitui ao congregar os meios sociotécnicos de relação com o mundo, as epistemologias e práticas, as formas de conhecer e as formas de agir, está na hora de nos voltarmos aos sujeitos. Definimos os programas que pairam pelo ar, esperando para serem atualizados. Cabe agora dizer os meios de atualização de tantas potências.

2095, 2095, 2095, 2095	2095, 2095, 2095, 2095
I love you, sincerely	Eu amo você, sinceramente
Yours truly, yours truly...	Atenciosamente, atenciosamente...
I sent a message to another time	Enviei uma mensagem a um outro tempo
But as the days unwind, this I just can't believe	Mas à medida que os dias passam, não consigo acreditar nisso
I sent a note across another plane	Eu enviei uma nota em outro avião
Maybe it's all a game, but this I just can't conceive.	Talvez seja tudo um jogo, mas isso eu não posso conceber
Can you hear me?	Você pode me ouvir?
I drive the very latest hovercar	Eu dirijo o hovercar mais recente
I don't know where you are	Eu não sei onde você está
But I miss you so much till then	Mas eu sinto muito sua falta, até então
I met someone who looks a lot like you	Eu encontrei alguém que se parece muito com você
She does the things you do	Ela faz coisas que você faz
But she is an IBM.	Mas ela é um IBM.
She's only programmed to be very nice	Ela só está programada para ser muito legal
But she's as cold as ice	Mas ela é tão fria quanto gelo
Whenever I get too near	Sempre que chego muito perto
She tells me that she likes me very much	Ela me diz que gosta muito de mim
But when I try to touch	Mas quando tento tocar
She makes it all too clear.	Ela deixa tudo muito claro.
She is the latest in technology	Ela é a mais recente tecnologia
Almost mythology	Quase mitologia
But she has a heart stone	Mas ela tem um coração de pedra
She has an I.Q. of 1001	Ela tem um QI de 1001
She has a jumpsuit on	Ela tem um macacão
And she's also a telephone.	E ela também é um telefone.
I realize that it must seem so strange	Eu percebo que deve parecer tudo tão estranho
That time has rearranged	Esse tempo foi reorganizado
But time has the final word	Mas o tempo tem a palavra final
She knows I think of you, she reads my mind	Ela sabe que penso em você, ela lê minha mente
She tries to be unkind	Ela tenta ser cruel
She knows nothing of our world	Ela não sabe nada do nosso mundo.
Although her memory banks overflow	Embora seus bancos de memória transbordem
No one would ever know	Ninguém jamais saberia
For all she says: "Is that what you want?"	Porque tudo que ela diz é: "É isso que você quer?"
Maybe one day I'll feel her cold embrace	Talvez um dia eu sinta seu abraço frio
And kiss her interface	E beije sua interface
'Til then, I'll leave her alone.	Até então, vou deixá-la em paz.
I love you, sincerely	Eu amo você, sinceramente
Yours truly, yours truly...	Atenciosamente, atenciosamente...
"Is that what you want?"	"É isso que você quer?"

Composição*: Jeff Lynne*
Yours Truly 2095, The Electric Light Orchestra*, 1981.*
Disponível em: https://www.letras.mus.br/electric-light-orchestra/126227/traducao.html.
Acesso em 26/10/2023.

3. Inteligência da máquina e Escatologia do humano

Como vimos, existe na história um precedente da IA nas máquinas autônomas de Aristóteles, uma preconcepção dos algoritmos que hoje temos. Nossa forma de interação com o mundo se pauta na noção de, por meio da técnica, modificá-lo à revelia de nossos desejos, que, como vimos, são circunscritos por formações históricas. Entre visibilidades e enunciados, os regimes de poder solidificam instituições que regimentam as formas de expressão do inconsciente à programas de ordem imanente, portanto, do Aparelho. Nossa situação no mundo, dasein (Heidegger, 2012) se faz pela colocação ontológica como problema, aquele do devir, significação espaçotemporal (Simondon, 2020), ou seja, um relativo à estrutura e outro relativo a um devir funcional, teleológico, inteligente. Assim, a fim de modificar a estrutura, realiza-se trabalho (Flusser, 1994), o que implica o uso de conhecimento sobre o mundo (ontologia) para, por meio da técnica (metodologia), modificá-lo de acordo com um conjunto de valores (deontologia), submisso às expressões desejantes nos agenciamentos maquínicos, relativos ao devir funcional.

O paradigma do trabalho, quando cientificado, historicizado, é convertido em sequências de instruções, portanto algoritmos, que podem ser desempenhadas por humanos ou máquinas. A máquina consolida a noção de que para modificar o mundo, somente a técnica é necessário, não mais sujeitos, visto que as fontes de energia agora se deslocam do acoplamento mão-ferramenta para acoplamento de máquinas, cortes e continuidades, operações de determinação por meio de cálculos, em direção a uma total autonomia de operações das máquinas. A noção da subjugação do humano como engrenagem deriva precisamente desta confusão ontológica que se consolida na pós-história e seu domínio do método por sobre a ontologia e a deontologia, ou seja, não mais se sabe como as coisas são, o que implica na alocação de caixas-pretas por sobre os aparelhos tecnológicos que modificam o mundo à revelia dos desejos de seus programadores ou do próprio Aparelho. Neste sentido, a História cessa para os humanos.

O processo de codificação do humano, isto é, sua determinação por meio daquilo que Foucault pontuou como uma triangulação do conhecimento moderno em torno da vida (biologia), da linguagem (linguística) e do trabalho (economia), permite sua programação. A meta de desvendar o corpo humano é instrumental, ou seja, como operar um corpo da melhor maneira? Não mais modernos, hoje nossa codificação vai além de noções reducionistas, implicando codificações complexas que hibridizam áreas do conhecimento (transdisciplinaridade) para tentar definir o que nós somos por meio de cortes multidimensionais, tentando aplainar nossas caosmoses (Guattari, 1992), caoticidades generativas de individualizações. Porém, há muito do humano que não é computável. O paralelo mente-IA exemplifica tal relação. A metáfora do interstício é exemplar aqui. Um tecido que até pouco não se conhecia foi descoberto por meio de avanços tecnológicos que permitiram que, ao invés de se observar um segmento morto de tecido (dinâmica do insetário[51]), pôde-se, pela primeira vez, ter um olhar por sobre o funcionamento vivo do organismo. Assim, um tecido que quando retirado do corpo 'morria, sumia', pôde enfim ser percebido.

Somente vivendo a humanidade é que seria possível compreender plenamente o significado de uma vida. O que isso introduz é uma noção processual, de que sempre que se conhecer o humano por meio de metodologias científicas que validam o conhecimento como verdadeiro, tão logo se comprove, a verdade corre risco de não mais refletir a atualidade, dada a alta dinamicidade dos comportamentos humanos em interações com novas tecnologias. Isso implica uma necessidade metodológica: agilidade. O que se objetivou construir até aqui foi uma epistemologia suficiente, que dê conta de certa gama de dimensões da problemática, permitindo que agora alcemos vôo por sobre o agora.

Nosso objetivo é o de dar consistência ontológica ao Aparelho, como Flusser o definiu, que aqui fizemos alusão de diversas maneiras sob alcunhas

---

[51] Didi-Huberman (2007) explora a imagem mariposa como a noção de que os métodos modernos de conhecimento por muito implicam em alfinetar aquilo que é vivo, tirar daí um retrato, um quadro estático, e aferir conhecimento. O movimento da mariposa se perde na ideia de afixá-la, não mais pode-se aferir sobre sua vida, apenas sobre sua morte.

distintas. Ele se manifesta como uma programática geral de nossa civilização, ou seja, é um programa em operação, sendo codificado em tempo real por diversos atores concomitantemente, e ao mesmo tempo programando outros diversos actantes[52]. Pelo fato de ser ocultado por diversas camadas de linguagem, e por operarem por sobrecodificação, realizamos uma análise de nosso código a partir de diferentes ângulos para tentar mostrar que subjacente às operações cotidianas, princípios de teorias-modelos podem ser aferidos, determinando espectros dentro de nossa civilização, regimentando modos de operação para certos possíveis, determinando, assim, o funcionamento geral como produto destes vetores unidimensionais, destes valores e deontologias.

Gostaríamos, assim, de dimensionar um conceito de Avatar como forma de subsunção dos sujeitos às determinações de um programa imanente à nossa civilização, em grande medida regido por tecnologias digitais que atualizam potências determinadas por elites econômicas transnacionais. Assim, a necessidade de conferir consistência à tal conceito, atualizá-lo nesta faceta, se faz pela hibridização ontológica operada hoje entre o programa do Aparelho e o aparelhamento das esferas humanas por meio de programas, eles próprios submissos ao Aparelho. O que isso evidencia é que a introdução geral de inteligências e algoritmos digitais em nossas vidas, a crescente mediação tecnológica de nossas operações, permite uma direta introjeção de determinações lógicas, intrusão *deus ex machina* em nossas ações, permitindo assim uma interferência ativa de inteligências na modulação de nossos comportamentos por meio dos dispositivos de acesso.

O ponto de inflexão se dá quando não mais se parece uma introjeção, pois devido à constante dependência tecnológica de nossos modos de vida, passamos a depender também dos programas, alterando de uma micropolítica ativa para uma passiva (Rolnik, 2018), condicionando nossas ações às instruções das máquinas. Assim, parece que nossos modos de agenciamento não passam mais por um modo de individuação, ou seja, significação

[52] Dentro da teoria ator-rede de Latour, “o termo actante é utilizado como uma forma neutra de se referir a atores tanto humanos como não humanos, já que seus principais autores consideram que a palavra "ator" tem uma carga simbólica ligada ao "ser pessoas". Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_ator-rede. Acesso em 27/03/2024.

espaçotemporal com constituição de devir funcional próprio; mas sim para uma operação de jogar, isto é, permutar símbolos de acordo com devires programados, decifrar rébus linguísticos. Ou seja: sujeitos desindividualizados, verdadeiros dividuais, divididos segundo segmentos do programa, funções de operação. Somos, portanto, funcionários. Sem individualidades, nos encontramos no enxame, como parte de uma individualidade maior, a saber, do Aparelho. Assim, o que queremos apontar, é uma avatarização, ou seja, introjeção de programas nos modos de ação dos indivíduos (*deus in machina*).

Porém, isso implica outra necessidade metodológica: a de conferir agência ao Aparelho, ou seja, que seus programas enderecem espectros de possíveis por meio de inteligência. Nosso fechamento do capítulo anterior endereça aquilo que encontrou significância nas expressões deontologia e escatologia da húbris. Em suma, os modos de vida hoje são altamente individualizados, processo reforçado pela ação dos programas, eliminando de nossas heurísticas o conceito de comum. O que isso produz é uma valorização da privacidade, que agora é explorada como forma de espetáculo (Sibilia, Apud Bruno, 2018; Debord, 2000), capitalizado por diversas razões dentre elas: extração de dados e consumo de conteúdo. O encontro físico dá lugar à potência de encontros dentro de ambiências digitais. E mesmo nas plataformas virtuais os encontros são calculados para aumentar a lucratividade das empresas gerenciadoras. Tal separação (física e digital) dos sujeitos impede uma forma de comunicação cidadã, que teria como objetivo uma ponderação do agora como gerador e catalizador de ação coletiva. A valorização do indivíduo como entidade abstrata que define características gerais de todos os humanos permite que a discrepante desigualdade de poder entre os sujeitos favoreça aqueles que o congregam para si na forma de capital. Vivemos uma era de diferenças por sob o simulacro da igualdade, fraternidade e liberdade. A crescente acumulação por meio de rendas de nossa economia atual define a *húbris* como sua principal razão. Posto isto, resta a pergunta: para onde caminhamos?

3.1. Subjetivação maquínica

No decorrer de nossas vidas, portanto de nosso processo de subjetivação, interagimos com alteridades, o que permite o processo de significação (triangulação da semiose), originando inteligência. A beleza da generalização de tal conceito de alteridade reside na possibilidade de compreender tudo aquilo que não somos nós (solipsismos à parte) como Outro, daí a possibilidade de interação. Tal relação pode ocorrer de inúmeras maneiras, mas gostaríamos de frisar uma diferenciação essencial entre sujeito, objeto e máquina.

Sujeitos são, em parte como definimos com Simondon (2020), individualidades capazes de processos de significação, ou seja, relacionar a estrutura com um devir, o atual com o virtual, o presente com o passado e o futuro, por assim dizer. Isso não implica que todo ente capaz de agenciamento seja sujeito, visto que a ação e a significação só são vinculadas por aquilo que chamamos subjetividade (ou mente). Cristais são entes individualizados sem assim possuir uma capacidade de significação para além do processo de cristalização. Para se relacionar com seu meio, portanto interagir com as estruturas, há necessidade de um processo que podemos chamar sistemicamente de comunicação, tomando o conceito de Peirce (1991) de ação triádica do signo. Representa-se algo para alguma mente, ou seja, há transmissão de sinais, o que implica fenômenos de código, e não linguagem *per se* ou inteligência humana, visto que não há significação. A partir do momento que se inaugura uma camada simbólica, o que implica na equivalência de sinais entre emissor e receptor por correspondência mútua, permitindo comunicação eficaz de interpretantes, dá-se possibilidade de inteligência como a conhecemos, visto que há aí a potência de mais-valia de código: emergem possibilidades de aprendizado por meio de evolução dos interpretantes (inteligência). Ou seja, para além de nossa camada de código, transmissão de sinais, emerge um devir funcional segundo processos de individualização relacional, evolução na comunicação entre dois sistemas que direciona o devir para um espectro de possíveis.

Portanto almejamos um conceito de sujeito que seja relacionado a uma inteligência que, por meio de sua capacidade simbólica, consiga criar um devir na significação, permitindo assim que as formas de interação com o mundo sejam guiadas por valores e vetores orientados segundo aquilo que chamamos

de desejo: emergência dos processos de subjetivação, aqui enxergamos o desejo como resultante de vetores de significação de uma individualidade, ou seja, das constantes relações triádicas de representação, criam-se significados que em conjunto constituem uma heurística, dando origem assim à emergências que são orientadas pelas correspondências entre o plano de imanência do sujeito (Deleuze, Guattari, 2012b; 2010), que orientam seu devir funcional, com a estrutura representativa da realidade na qual está inserido. Somos, dessa maneira, passíveis de determinação técnica quando desvendada a complexidade da subjetivação.

Já um objeto se refere a tudo aquilo que não é capaz de individualidade[53]: uma pedra, um galho, um rio. Por isso, entendem-se entidades que são passíveis de intervenção teleológica de alguma mente, que não possuem capacidade de relação biunívoca, ou melhor, entes que não reagirão de maneira inteligente aos estímulos. Ou então como entes que frente a individualidades são designados como parte do ambiente, e não como agentes intencionais. São sistemas comunicantes (“A prosa do mundo” de Foucault) porque enviam sinais, mas sem capacidade de inteligência ou significação para orientação de devires que concorra com os nossos. Designa assim uma alteridade em seu sentido utilitário, amparado segundo uma lógica de acumulação que enxerga no objeto matéria-prima de trabalho técnico. Segundo tal sentido de produção, o que se vê são nada mais que produções de produções, cortes seguido de acoplamentos; processos que decorrem de processos e desencadeiam processos, e se há um sentido para o processo é sua continuidade em outra coisa. Um processo que começa em um e continua em outro, e não para até que continue em um terceiro. O agenciamento do processo pode ser causal, no sentido de pertencente ao Deus de Spinoza, à Natureza, ou desejante, no sentido de haver teleologia empregada por uma inteligência.

---

[53] Aqui cabe uma distinção essencial: embora o conceito de Simondon seja universalizante, categorizando entes de acordo com sua capacidade de significação, o conceito por ser antropocêntrico está embebido em relações de poder, de tal forma que o reconhecimento de uma individualidade se dá pelo humano a pensar sobre o assunto e a reconhecer e respeitar aquele indivíduo, algo que nos traz de volta à liberdade de Levinas. O que justifica durante toda a história o reconhecimento da alma cristã em toda sorte de animais exceto peixes, ou então a desindividualização de pessoas para sua objetificação.

O mundo dos objetos por assim dizer é um mundo regido pela interação caótica entre partículas físicas, cuja moral é a incerteza, cujos processos constituem fragmentos da história do Universo. São sistemas que ao longo de sua história se comunicam com seus ambientes, trocando informações que permitem uma reorganização interna por referência externa. Em grande medida são relações icônicas e indiciais, ou seja, há comunicação de qualidades e relações por contiguidade, interações entre os sistemas. Já o mundo do desejo é o mundo dos agenciamentos, o que implica vetores de ação por todo lado. Tal teleologia pode ser embarcada no código genético, comportamento biológico, ou pode ser culturalmente adquirido, da ordem da memética, implicando operações simbólicas que constituem crenças e hábitos. O agora é resultado dessa história de interações e transmissões de sinais do mundo somados aos agenciamentos dos entes individualizados. O registro de uma história, ou a linearização teleológica de processos constitui aquilo que chamamos máquina. Portanto, a noção que apresentamos de máquina coincide parcialmente com a de algoritmo. A diferença é que máquinas podem agir como caixas-pretas, enquanto algoritmos podem evocar caixas-pretas simbolicamente em instruções detalhadas.

Batizamos aparelhos às novas máquinas que embarcam códigos digitais e congregam inúmeras tecnologias em si. Uma máquina converte forças para realizar um trabalho, enquanto um aparelho oferece ao sujeito um jogo e um programa. O conhecimento da especificação técnica de seu funcionamento se torna quase impossível para uma pessoa comum, para além de desnecessário. Porém, não conhecer o funcionamento não nos impede de operar computadores ou interagir com IA’s. Neste sentido, jogamos, como bem pontuou Flusser: permutamos símbolos das interfaces desenhadas para permitir nosso uso. Concatenamos nossas intenções de acordo com os léxicos disponíveis nas interfaces, de tal forma que brincamos com elas, são jogos de linguagem, nos quais convertemos os devires do desejo em instruções performadas por aparelhos. Mas com que objetivo? Exaurir o aparelho, desvendar todas as suas funcionalidades, esquematizar seus funcionamentos, mapear o programa; enfim, incorporar a interface como forma de expressão, portanto, linguagem. O objetivo do jogo do aparelho é acabar com o jogo, para que então se reinicie mais uma iteração do programa.

Porém, a ignorância quanto ao funcionamento dos aparelhos de nosso cotidiano impede uma plena responsabilização dos atores e procedimentos empregados em abusos de poder por parte das grandes empresas de tecnologia, para citar um exemplo[54]. Também impede uma plena ciência das modulações que as tecnologias digitais operam em nossos cotidianos, condicionando nossos comportamentos de acordo com expectativas. Dinâmica da caixa-preta: nos distanciamos do processo por conta da mediação do aparelho. Neste sentido, os processos de subjetivação são indissociáveis dos aparelhos que permitem nossos agenciamentos e modos de expressão. Enfim Ciborgues (Haraway, 1991), acoplamos aparelhos como órgãos ao nosso Corpo sem Órgãos, aliamos nossos desejos aos aparelhos e, portanto, nos tornamos usuários dependentes. Determinamo-nos de acordo com os símbolos em jogo.

Assim, nossa interação com o mundo se altera sobremaneira. Se antes era a representação que possibilitava a realidade (Turin, 2007); mediando nossas faculdades perceptivas com os sinais do mundo, hoje o aparelho se entremeia nestes processos de alocação, ocasionando uma tradução intersemiótica que não somente pode deteriorar a mensagem no processo de conversão de uma linguagem em outra, como também permite uma intervenção estratégica na forma como individualidades percebem a realidade que as cerca. Embora nossos sentidos estejam livres para vasculhar o Real em busca de signos, em grande medida passamos a confiar aos aparelhos, grande parte de agência nos processos de alocação, situação e compreensão do mundo.

A beleza de uma mente educada na semiótica implica uma consciência sobre os processos de percepção, significação e projeção que os sujeitos operam sem atenção específica. Quanto mais inteligente, signos elementares bastam. Para bom entendedor, meia palavra basta. A realidade se torna cognoscível na medida em que aprendemos o que as coisas representam para

---

[54] Como outro exemplo, a dinâmica da caixa-preta está presente na moral da série "*The Good Place"*, na qual o jogo é baseado em um sistema de pontos atribuídos a cada ação do sujeito. Ao fim de sua vida, os pontos são adicionados para gerar a nota que permite que lhe seja atribuído o lugar ruim ou o lugar bom. A reviravolta se dá quando um personagem que se julgava fazer o bem, e somente o bem, ainda possui uma pontuação negativa pois cada ação boa era repleta de pontuações negativas dos processos de produção prévios. Pelo fenômeno da caixa-preta, toda ação humana seria negativada pelas implicações prévias, como poluição, exploração, dentre muitas possibilidades. Por se desconhecer a realidade da ação, o mal se travestia no bem.

nós. Um detetive pode detectar signos pouco óbvios, como sujeiras e pegadas, para aferir hipóteses. Um médico identifica sintomas e os correlaciona para aferir um diagnóstico. Um sujeito percebe seu mundo por meio de seu *Umwelt* (Uexkull, 1934), um universo particular de percepção composto pela amálgama de perceptos. Em grande medida, o *umwelt* de cada individual condiciona sua forma de interação com a realidade. Permite fazer representação de objetos perceptíveis, e, portanto, compô-los em pensamento para assim derivar uma significação espaçotemporal. Virtualizamos o mundo por meio da representação da mente, para trabalhar as potências e projetar nossos desejos. Simulamos o mundo em potência de pensamento para que, da significação, surja o devir.

Nossos olhos podem livremente ver aquilo que nos cerca. Tudo que é iluminado por uma luz dentro de nosso espectro visível possui realidade e permite representação. Não é nova a utilização de filtros para a visão, como óculos de grau e de sol, que condicionam a visão para condições específicas ou para melhorar a percepção. Tais máquinas perceptivas intermediaram nossa visão durante séculos a fio. Com a novidade do aparelho, tudo muda. A começar pelo aparelho fotográfico, o mundo é mediado pela visão de um aparelho, cujas especificações técnicas limitam seu uso e percepção. A determinação química do haleto de prata é incontornável, e os sensores digitais atuais programados e, também, inalteráveis da perspectiva do usuário. O conjunto de regras de função do aparelho interpelam nossa ação e determinam espectros de possíveis em seu funcionamento. E há aqueles possíveis indetermináveis que explodem o aparelho – ele nunca consegue dar conta da totalidade do mundo, assim criamos aparelhos para cada situação, para cada trabalho. A meta é de fato aparelhar o mundo, fazê-lo equivaler à metáfora do relógio: movimento discreto e harmônico de acordo com regras generativas, as engrenagens do Real.

Uma visão recorrente hoje é a mediação dos celulares frente àquilo que os olhos percebem. Acontecimentos, shows, espetáculos, todo ato memorável hoje tem devir recordação, e portanto implica aparelho fotográfico ou de vídeo. Isto sem falar na mediação que a televisão oferece há tempos, mas que não interfere na realidade imediata do sujeito, ficando clara a distinção entre transmissão e vivência, visto que o operador de câmera é um terceiro. Já com os celulares, que abarcam em si uma infinidade de aplicações, permitem que a visão do evento seja mediada por uma tela, em que o operador é aquele que

fará uso da memória e condiciona a fotografia. Seja no momento, seja depois, a memória que fica é a da recordação fotográfica. A questão que aqui se coloca é sobre o devir funcional que projetamos no aparelho celular e que permite fazer sua significação. Neste caso, se trata de um aparelho fotográfico, ou um aparelho de memória e armazenamento? Ou se trata dos dois e muitos outros ao mesmo tempo? Em contraposição à máquina, o aparelho potencializa o desejo pois permite hibridização das máquinas, sobreposição de processos, alteração de códigos, permutando entre os programas. Abre-se todo um arsenal de potencialidades para o desejo agenciar o mundo, permitindo que grande parte de nossas vontades sejam somente executáveis por meio do aparelho celular – como entrar no Tinder, ou ver seu saldo no banco, realizar uma compra na *Shoppee*, ou apresentar seu comprovante ou ingresso sem um celular? Para realizar nossas vontades, o celular se torna máquina desejante.

De fato, ao congregar diversas máquinas em si, o celular se torna o aparelho predileto. Portátil, leve, funcional e versátil, ele permite uma infinidade de mediações. Porém essa multiplicidade confunde e inebria. A utilidade e facilidade do monolito preto em nossas mãos como porta de acesso para o mundo digital de fato permite uma capilarização das potências programáticas digitais no cotidiano do sujeito, permitindo monitoramento, mediação e interação por meio de notificações e traduções hápticas como o vibrar.

Dependemos de nossos celulares. A título de exemplo humorístico[55], a música C.D.C.D de 2013 do artista Piruvato[56] diz claramente:

Só não posso esquecer da
Chave, do dinheiro
celular e documento
o resto eu fico sem
mas sem ressentimento
se você não tem
então eu só lamento
não quero ser um indigente
então não posso esquecer da...

Uma casa, uma identidade, dinheiro e um celular para não ser um indigente, por mais apelativo que pareça, ressoam com a atualidade. Da mesma

[55] O humor contraria a lei para fazer piada da norma, portanto, encontramos aqui uma forma de crítica velada sob uma piada, o que torna sua verossimilhança exemplar.
[56] Material disponível no seguinte sítio: https://www.youtube.com/watch?v=aZ0dnyW6-6g. Acesso em 12/03/2024.

ordem de importância de ter uma casa para viver, a carteira de identidade hoje em sua versão digital pode ser acessada em nossos celulares. Em passo constante, em ritmo crescente, os celulares adentraram nossas vidas como portas de acesso ao mundo digital, pela lógica de seu suplemento ontológico descrita anteriormente. Pagamentos, fotos, comunicações, paquera, documentos, chaves, entretenimento, informação, entre inúmeras funcionalidades no mesmo aparelho. De certo, tendo acesso à internet, tudo isso é possível. Sem conexão, por outro lado, a coisa complica.

Um celular *offline* é extremamente limitado pois grande parte dos serviços e aplicações que usamos são retroalimentadas com servidores em nuvem que auxiliam no processamento ou fornecimento de dados necessários. Apenas funções de hardware podem ser confiáveis, até que a bateria acabe. Portanto, embora um celular possa substituir uma bússola em modo *offline*, ainda assim utilizamos aplicativos de localização como Google Maps, Waze e derivados para nos guiarmos pelo mundo. A cidade é substituída por seu mapa, como no conto de Borges, e nossa relação com o espaço se torna mediada pelo celular: nossa bússola digital. Não lemos placas, não olhamos para frente ou para cima para nos situarmos. Apenas seguimos instruções.

Nossa idolatria deste monolito revolucionou o mundo. Tomadas foram esparramadas pelas casas e estabelecimentos comerciais; lítio é minerado para fabricar baterias, metais de toda sorte são minerados para composição de placas de circuitos. O celular revolucionou nosso mundo, tanto na forma como interagimos com ele, como por consequência de sua implementação e disseminação pelos quatro cantos do planeta como produto e modelo de negócio.

Nosso modo de supervivência implica a utilização de um celular como forma de alocação em nossa realidade híbrida. Um dispositivo para se conectar ao Aparelho. Não somente media nossa relação com o mundo, interpelando nossa relação com pessoas, informações, acontecimentos e funções. Podemos realizar praticamente todas as tarefas sem um celular, mas com um fica muito melhor. Correr com o celular, cozinhar, se locomover, conversar, entreter... Sua inteligência permite uma evolução de nossos comportamentos, mas também seu mapeamento. Quando da perspectiva de nosso desejo, estamos falando de um monolito que permite nos embriagarmos de potenciais, de virtualidades, i.e.

funções e programas. Adentramos assim um domínio de simulacros, cada vez mais distantes da realidade. O aparelho contém em seu programa inúmeras funcionalidades que podem ser constantemente reinventadas, misturadas e subvertidas[57].

Um simulacro se faz por simulação (Baudrillard, 1991) da realidade. São signos que referenciam signos, perdendo seu referente real. Neste sentido, ao se distanciar da realidade como um princípio de utopia, ele passa a se tornar maquinador, ganhando endosso pela capacidade de copiar que surge na revolução industrial, para enfim se digitalizar na computação de potencial infinito, em que ontologias podem ser criadas e representadas sem qualquer referência com a realidade como costumávamos conhecer. Adentramos ao reino da artificialidade. A implicação causal disso é que ao longo do tempo, com o passar da história, fomos eliminando progressivamente nossos referentes reais, partindo rumo a abstrações de cada vez maior grau, evoluindo nossos sistemas de representações, criando nossa cultura por meio do artifício. Fomos construindo uma realidade artificial, cada vez mais humana. Perdendo-nos nas representações, os simulacros agora povoam o mundo física e digitalmente, constructos que derivam de operações de linguagem e programação.

E tais representações povoam nossa mente, a tal ponto que nossa dependência do digital se traduz como uma hibridização de nossa heurística. Se antes os procedimentos de pensamento eram necessários para o estabelecimento de crenças e hábitos, hoje o aparelho suplanta e permite que caixas-pretas assumam posições heurísticas, o que implica que na ausência do aparelho, falhamos em pensar. É como nossa terceirização do cálculo para as calculadoras, que teve como efeito a eliminação de seus métodos da base de conhecimento comum. A parte complexa fica com as máquinas, e o mais simples ainda continua conosco. Há uma confusão ontológica entre nossa forma de pensar e a da máquina, de tal sorte que embora fosse o computador jogando o

[57] Tal dinâmica se assemelha muito ao modelo capital-esquizofrenia proposta por Deleuze e Guattari em O Anti-Édipo: o capital aparelha, isso é fato, porque todo fluxo esquizofrênico, ou seja, que promova uma diferença pura, é instantaneamente capturado, sobrecodificado e internalizado em seu programa. Isso se deve pela mais-valia de código de nossa significação que permite que a métrica ‘valor’ seja aplicada sobre todas as coisas, permitindo assim, em secundidade, mediar nossa relação com o mundo. O capitalismo como culto desse *modus operandi* produz uma das virtualidades inerentes ao nosso programa Ocidental.

jogo da imitação, da simulação, hoje somos nós que tentamos imitar certas funcionalidades do digital. Não porque de fato queremos isso, mas porque se coloca essa necessidade. Nossa sociedade depende dessa função, agora que fora introduzida e amplamente utilizada. Embora nossa cognição seja incapaz de imitar a máquina, o programa já está montado, e a função delimitada. Resta um funcionário para operar.

Essa confusão sobre modelos de pensamento e funções da cognição implica que muitas áreas se situam em uma zona cinzenta. Havendo a necessidade capital de desempenho de certa função, somente máquinas poderão se candidatar, visto que a aplicação de conhecimento técnico-científico devém artificialidade. Este é o sentido pleno de nossa confusão ontológica: não importa se é humano, máquina ou algum entremeio, há apenas uma função que deve ser preenchida por alguma forma de agenciamento. O show deve continuar. Tal perspectiva capital implica que o prolongamento lógico deste imperativo para os processos de subjetivação é a eliminação da diferença em nossas heurísticas entre humanos e máquinas. Chamamos máquinas por vocativos humanos, atribuímos adjetivos das máquinas para pessoas, e até mesmo há robôs com cidadanias. A perversidade deste jogo é que quem jogar melhor poderá ter a chance de programar. E nós não fomos feitos para ganhar.

A constante desconstrução técnica do humano se opera há algum tempo. A começar pelo trabalho de Foucault, percebemos que aquilo que é humano durante a história adquire um caráter híbrido de obra divina com pecado, ou seja, uma máquina tecnicamente perfeita sujeito à corrupção pelas forças que não emanam de qualquer divindade, mas sim do pecado, do humano, terreno, do corpo. Seus potenciais, modo de operação e interior permanecem um mistério até o renascimento, em que se almeja desvelar o mundo por sob o véu da razão. A constante descrição técnica do corpo toma o lugar da sacralização da natureza que habita em nós, e permite que diversas instituições intervenham por sobre o corpo, a começar pela medicina. Com o passar dos séculos, a biologia já dominava o natural, o trabalho passa pelo crivo matemático do potencial da otimização, restando somente o domínio da mente. Os estudos das linguagens, que permitem Dom Quixote de Cervantes concatenam uma miríade de conhecimentos até que em 1900 Freud determina uma dicotomia razão-desrazão que permanece até hoje.

Por sob a lente da razão, desvendamos o consciente, o domínio da lógica, da expressão simbólica, que, mediada pela imaginação, abre portas para o mundo do inconsciente. Séculos de trabalho técnico para determinar o humano não mais como mágico, mas como lógico, desaba por sob a afirmação categórica de Freud de que havia algo, no próprio domínio da consciência que representava o inconsciente: as memórias dos sonhos. Ou do princípio de Heisenberg de que a incerteza é um fato físico. Por sob o manto onírico jaz o domínio do desejo, que mediado pela linguagem pode tornar cognoscível as manifestações do inconsciente. Embora não claramente, acreditamos que tal simples elaboração acabou por determinar toda uma geração de estudos da filosofia da mente, permitindo que o inconsciente fosse então objeto de excruciante exegese, algo que respalda uma noção de que somente por meio de símbolos podemos desvendar nossos desejos, somente pela representação da linguagem é que nossos desejos podem ser compreendidos (pois a consciência é linguística).

Tal precedência da mediação linguística entre consciente e inconsciente seria apenas um presságio daquilo que nos estudos de IA viria a se tornar o aprendizado profundo. Aqui gostaríamos de propor um paralelo, pois no que tange ao desenvolvimento do campo, muito das teorias modernas sobre mente e linguagem foram utilizados como arcabouço técnico das linguagens de programação e funcionamento de programas complexos. Conforme os desenvolvimentos tecnológicos de nossa civilização foram progredindo, cada vez menos se compreende o que se passa dentro dos aparelhos, tornando-os verdadeiras caixas-pretas. Tal lógica da caixa-preta seria de que jogando poderíamos desvendar seu funcionamento, ou até mesmo que, pela pragmática do cotidiano, deixaria de ser interessante possuir o conhecimento específico de seu funcionamento, o que importa é saber operar. De tal sorte que pouquíssimos são aqueles que compreendem as operações de máquina por detrás da interface de um Photoshop.

Somos, assim, funcionários. Funcionamos em função de máquinas, que funcionam em função de aparelhos, que funcionam em função de si mesmos. E apenas funcionando, não resta espaço para significação. O texto eletrônico transforma os ambientes de trabalho e promove a instrução como aspecto central para o funcionamento. Prolongamento da máquina no humano, valoriza-se uma algorística (função programática) em detrimento de nossas heurísticas:

não há espaço para criatividade, não há espaço para funcionamentos alternativos, a máquina deve operar da mesma maneira, afinal seu código é o mesmo. Frustra-se o pensamento criativo como forma de inibição da subversão, ou seja, ao invés de privilegiar um pensamento utópico, que destina para um futuro ideal e inaugura possibilidades, agora se privilegia um pensamento programático, que não pensa fora do programa, que não pensa em futuro, visto que todos os futuros funcionais já estão contidos dentro do Aparelho: fim da história.

Assim, gostaríamos de introduzir o conceito de Avatar como forma de desígnio para a substituição do rosto por uma imagem de rosto, i.e. troca-se o sujeito por sua simulação. Designa, assim, a introjeção de programas nos modos de ação do indivíduo, para que ele aja de acordo com sua função, não com seu desejo. Relembrando Espinoza, estamos todos com Deus pois ele está em todas as coisas, portanto, nesse sentido, somos Avatares divinos (*numen*) que consagram a vontade divina, nosso desejo sendo manifestação do princípio de imanência da mônada. Este deus pode ser pensado nos mesmos moldes do Aparelho: ao programar, ele está em todas as coisas; somos, dessa maneira, avatares do Aparelho. Porém, como Flusser pontua, a contradição da história é a luta entre Deus e o Diabo: o princípio da eternidade e necessidade absoluta contra o princípio de temporalidade e contingência (técnica). Os pecados capitais representariam as formas da luta contra a eternidade, ou seja, em nossos termos atuais, designa a entropia que degrada tudo aquilo que existe e inaugura o tempo decorrido pela diferença de estados em série linear. Seriam então a luxúria o aprisionamento ao mundo sensível, a ira o caminho humano através do conhecimento movido pela dúvida, a gula como a expansão do conhecimento em técnica e máquinas, a inveja e avareza nos aprisionam na sociedade, enquanto a soberba e a preguiça nos distanciam uns dos outros (Duarte, 2012).

Aquilo que seria nosso livre-arbítrio, possibilitado pela dúvida, e a colocação de um problema que demanda alternativas, marca nosso tempo, quebra com o tempo imóvel e inaugura a ação como forma de trabalho, vencendo a resistência do mundo para a realização de um desejo. Ou seja, o livre-arbítrio dá lugar ao potencial técnico de intervenção no mundo. Contrário às origens do termo, propomos um Avatar imanente, sem qualquer transcendência. Não somos mais peões no jogo dos deuses, mas sim funcionários no jogo do

Aparelho. Por meio das técnicas de conhecimento sobre o humano, derivaram-se métodos de intervenção direta sobre nossos constituintes por meio de sua objetificação. O inconsciente, por meio da análise, fala aquilo que a linguagem permite. O corpo fala aquilo que a medicina permite. Outra forma de generalizar o conceito seria dizer que somente podemos jogar de acordo com as regras do jogo, ou funcionar de acordo com o programa. Aos poucos, sem perceber, fomos sistematizando todas as virtualidades por meio da técnica do conhecimento, prolongamento da dúvida em direção a elaboração de respostas. Evoluímos nossa inteligência, e a consequência disso foi o aparelhamento da subjetividade e de tudo aquilo que é humano.

Portanto, a condição do processo de avatarização é a maquinação da subjetividade por meio de sua codificação, ou seja, pelo estabelecimento de regras de interpretação. Ou seja, codificamos os sinais que nossas subjetividades emitem por meio de regras de representação edificadas por meio da ciência, o que permite que os sinais sejam convertidos em signos, que permitem sua interpretação simbólica. O processo de semiose ao longo de um tempo histórico permite que nossa civilização evolua sua inteligência por meio da reavaliação de nossos interpretantes a respeito das coisas. Tão logo representamos a subjetividade, é possível que um sistema de representação nos diga como operar as ontologias, e a otimizar nossa capacidade de ação por meio da técnica. Assim, criamos um meio de intervenção direta nas subjetividades por meio da técnica. Subjetividade técnica.

Por meio da criação de identidades (a troca do rosto por uma imagem do rosto) permite-se sua simulação, ou seja, criação de avatar que substitui seu desejo por sua função. Este apêndice virtual que nos acompanha é antigo, pois quem somos não necessariamente equivale a quem os outros acham que somos. Os meios de comunicação da identidade são dos mais diversos: estilo de fala ou vestimenta, cultura, saberes, hábitos. Mas a maioria deles permeiam a interface corpo. Mas é impossível traduzir um corpo para o digital, pois ele é atual. Nossa mente é virtual, potência pura, o que implica que nosso perambular digital é somente através das ideias: metáfora do rei da lua do Barão de Munchausen, somente acessamos a nuvem através da representação. Isso implica que temos que fabricar uma identidade para nossa existência virtual, tentando representar quem nós somos para que outras pessoas consigam

compreender a imagem que queremos passar. E convencionou-se usar um Avatar: a substituição do rosto por uma imagem do rosto. Qualidades e características são resumidas dentro de opções pré-estabelecidas que permitem ao sujeito expressar sua identidade por meio de uma linguagem técnica. Resta a dúvida: quem somos nós? Nossa identidade ou nossas experiências?

Figura 7: O rei da lua possui o corpo e a cabeça desvinculados, o que permite à cabeça voar por aí, pelo mundo das ideias, enquanto o corpo no chão tenta arrastá-la de volta ao pescoço.

Fonte: https://cdn2.highdefdigest.com/uploads/2023/04/17/adventures-of-baron-munchausen-4kuhd-criterion-review-highdef-digest-4.jpg Acesso em 27/03/2024.

Codificamos sinais em representações que permitem operações. Esta linguagem técnica se aplica à computação e, também, para o humano, e permite à razão instrumental evoluir qualquer conjunto de signos em direção a um estado final: inteligência. E os signos representam coisas, que permitem ao pensamento projetar uma ação para o corpo executar. Criamos aparelhos que prolongam nossa inteligência, que permitem inúmeras potencialidades com o custo altíssimo de sermos operadores. Operamos inteligências para fazer perguntas, pesquisas, como mecanismos de busca, e recentemente tivemos a possibilidade de utilizar IA's generativas para criação de imagens, textos, e qualquer coisa que esteja em algum nível de linguagem intermediário. Longe do alcance público,

temos sistemas de recomendação e reconhecimentos de padrões que permitem que, em troca de operar, sejamos operados.

Como vimos, a tecnologia começou e se desenvolveu em uma linguagem pouco humana, necessitando de conhecimento técnico para operação, e assim que se inauguram os aparelhos, um desenvolvimento técnico de uma interface de operação. Houve, portanto, uma aproximação gradual por meio de interfaces visuais e textuais entre função de máquina e símbolo. Essa linguagem de operação, de interface, permite que as máquinas possam se adequar cada mais à linguagem humana. Ou seja, para que se facilite o uso de aparelhos complexos, criou-se interfaces que permitem equivaler funções a símbolos, transformando o uso da linguagem per se.

3.2. Antropomorfização da máquina

A aproximação entre humano e máquina se consolida por meio da linguagem e da representação, que permite que os constructos mentais do humano adquiram consistência ontológica potencial, consolidando-se em máquinas, permitindo que povoem o mundo e realizem a técnica por intermédio da ação humana. Ou seja, para relembrar o começo deste trabalho, máquinas, aparelhos e o humano são unidos pelo reino da linguagem, que permite que a inteligência se desenvolva nas interações entre nós e o nosso ambiente. São formas que fabricamos para modificar o mundo à revelia de nossos desejos. E quanto mais sofisticados e complexos os símbolos utilizados, mais elaborada a nossa forma de interagir com nosso meio. Utilizamos o conceito de Umwelt para explicar como nossa capacidade de ação é determinada pelos perceptos que um ente possui, e por conseguinte de sua capacidade de desenvolvimento de inteligência por meio da evolução dos interpretantes a respeito dos objetos representados, o que permite que o ente se reestruture para responder melhor à conversa com o meio. Portanto, quando olhamos para a espécie humana como individual (capacidade de significação espaço-temporal) nos deparamos com uma crescente de evolução de nossa inteligência, primeiro começando com o corpo, e depois indo para a mente, que puxa o corpo para corresponder às necessidades de ‘processamento de dados’ do cérebro. Nossa evolução pode ser encarada como o desenvolvimento de nossa inteligência pela sofisticação da

organização de nosso cérebro e das redistribuições energéticas que isso implicou, para permitir que nossa interação com o mundo se deslocasse de nosso código genético (evolução darwiniana) para nossa mente (evolução lamarckiana). Nossa capacidade de conhecer é a evolução dos interpretantes.

Na medida em que conhecemos o humano, desenvolvemos a máquina como forma de interface entre nosso conhecimento técnico do mundo e nossos desejos, ou seja, conduzem à domesticação dos processos a ocorrer no mundo pela sua virtualização, sua diagramação pelo pensamento, que opera os signos e os traduz em instruções e procedimentos (processo+método) que conduzem a um resultado específico em constante mutação: objeto do desejo. Equivalemos os processos atuais por seus correspondentes virtuais, que são os símbolos que nos permitem referir aos artifícios da mente humana e à construção de castelos de vento, uma dedicação ao imaterial. Enfim, desenvolvemos nossa mente como parte de nosso processo evolutivo, e agora nossos corpos são reféns de nossas ideias. Mediamos nossa interação com o mundo por máquinas, que permitem potenciais inauditos, com os quais nos acostumamos a desejar. Portanto, desejamos com máquinas técnicas que realizam as ações no mundo e permite a realização dos desejos. Integramos em nossas heurísticas tais processos cujas metodologias ou ontologias desconhecemos, instaurando verdadeiras caixas-pretas em nossas mentes: dependemos dos aparelhos para realizar nossos desejos, pois sem o aparelho nada acontece.

Conforme mencionamos anteriormente, ao criarmos nossa artificialidade, fundamos uma linguagem que funciona como máquina do pensamento, traduzindo processos e ontologias em representações. Utilizamos a ferramenta do pensamento (linguagem) como interface utilitária com o mundo, para modificá-lo: técnica. Hoje, entretanto, a complexidade dessa linguagem impede uma equivalência imediata entre símbolo e funcionamento interno da máquina, o que implica adentrarmos no paradigma da caixa-preta como forma lúdica de interação com a realidade por meio de interfaces programadas. Tais interfaces tiveram que evoluir, e o desenvolvimento conjunto da linguagem humana com a da máquina aproximou-as de tal forma que as interfaces técnicas e suas funcionalidades já adentraram ao domínio cotidiano da linguagem, a tal ponto que processos digitais correspondem a qualidades (relações icônicas) que

funcionam como adjetivos ou advérbios. Hibridizamos as linguagens a tal ponto que a transposição de signos entre códigos distintos é algo de fácil tradução.

Há uma confusão entre as ontologias, que são totalmente distintas em virtude de sua função de linguagem como forma de representação complexa de uma vida complexa. Ou seja, em virtude de uma vida cercada de máquinas, de nossa dependência delas, bem como de nossa utilização delas, introduzimo-las em nossas heurísticas, isto é, pela nossa necessidade mental de trabalhar as potências de nossas artificialidades, juntamos nas mesmas operações humano e máquina, e sua contiguidade sintática nos permite ignorar as diferenças ontológicas. Em doses pequenas, nossos processos esquizofrênicos ignoram a doxa da linguagem e nos permitem uma subversão da realidade por vontade de nosso desejo, assimilando diferenças e inaugurando potenciais de significação (mais-valia de código). Este processo logo é cooptado pelo aparelho, programado e introduzido nos circuitos de produção de mais-valia. Enfim, as tecnologias da linguagem aumentam e prolongam nossa inteligência, permitindo que a técnica se emancipe de nosso agenciamento em direção a um algoritmo: sequência definida de instruções que produz um resultado específico, independente do tipo de agência.

O domínio da guerra, que tecnicamente exigia humanos como peões, hoje pode substituir tal agenciamento por drones e outros aparelhos capazes de detectar e eliminar humanos e outras máquinas. O trabalho humano que ao longo das eras deu lugar ao das máquinas, hoje dá lugar ao Aparelho que subsome os agenciamentos a funções, e as distribui de acordo com o menor valor de custo. Mas não só de preto e branco se faz a discussão. Agenciamentos híbridos também são possíveis e recomendáveis, de tal forma que a teleologia dos processos ainda se fará humana, embora o procedimento possa ser automatizado. Há muito a se discutir quanto às possibilidades de fazermos coexistirem humanos e aparelhos nos processos produtivos, mas aspectos como responsabilidade, ética, explicabilidade e transparência ainda demandam humanos nos processos. Assim, temos de ter olhos sobre as possibilidade da junção do humano com os aparelhos que designam nossas funções.

Portanto, recaímos em uma discussão pós-moderna sobre a ontologia do humano, que agora se torna aprefixado, com termos como pós, neo, trans, e

assim por diante. Fato é que nos emancipamos de nossas limitações biológicas por conta do auxílio das máquinas e de nosso desenvolvimento das linguagens de relação com o mundo. Aderimos à denominação super-humano em virtude da etimologia de super, indicando uma superação de um paradigma em direção a um outro. Donnah Haraway (2016) conceitua o Chthulhuceno como uma contraposição à emblemática exaltação do humano dentro do Antropoceno. Ao invés de focar e centrar o humano como deus copernicano, Haraway propõe considerar uma ontologia humana baseada na perspectiva de outras espécies, na relação tentacular com as diversas ocasiões do ambiente. Friso, portanto, nas formas de relação entre espécies do que simplesmente no humano como ente genitor de toda forma de conhecimento sobre o mundo.

> As forças no homem entram em relação com forças de fora, as do silício, que se vinga do carbono, as dos componentes genéticos, que se vingam do organismo, as dos agramaticais que se vingam do significante. Em todos esses aspectos, seria preciso estudar as operações de superdobra, da qual a “dupla hélice” é o exemplo mais conhecido. O que é o superhomem? É o composto formal das forças no homem com essas novas forças. É a forma que decorre de uma nova relação de forças. O homem tende a liberar dentro de si a vida, o trabalho e a linguagem. O Super-homem é, segundo a fórmula de Rimbaud, o homem carregado dos próprios animais (um código que pode capturar fragmentos de outros códigos, como nos novos esquemas de evolução lateral ou retrógrada). É o homem carregado das próprias rochas, ou do inorgânico (lá onde reina o silício). É o homem carregado do ser da linguagem (dessa “região informe, muda, não significante, onde a linguagem pode liberar-se”, até mesmo daquilo que ela tem a dizer). Como diria Foucault, o Super-homem é muito menos que o desaparecimento dos homens existentes e muito mais que a mudança de um conceito: é o surgimento de uma nova forma, nem Deus, nem o homem, a qual, esperamos, não será pior que as duas precedentes. (Deleuze, 2013, p. 141-2)

Por meio de operações de linguagem, o humano é capaz de se apropriar da prosa do mundo, capturar fragmentos de códigos livres e traduzi-los (sobrecodificação) em uma linguagem que serve a um devir funcional da significação espaçotemporal do indivíduo. O super-humano aqui proposto é aquele que supera sua clausura biológica (rei da lua) por meio da mais-valia de código, que permite a inauguração de um devir funcional sobre o mundo por meio de seu significante. Desejando, maquinamos, e a consequência do desenvolvimento de nossas inteligências é o aparelhamento do mundo. Flusser

conseguiu denominar como pós-histórico nosso momento, segundo o qual superamos a história e inauguramos o domínio do inimaginável, uma introdução transcendente no seio do Aparelho (aquele do mundo) que abre espaço para o futuro morto, inaugurado pelo fim da história de Fukuyama. Ou seja, lançamos nossos tentáculos por sobre o mundo, aparelhamos a tudo aquilo que conhecemos, não sem antes reservar um espaço para a magia, i.e., aquilo que não devém explicação causal. O transcendente adquire forma por sob as caixas-pretas, que não remete à negação científica, mas sim a sua deificação como aparelho, que possui funcionamento, embora desconhecido ou inacessível.

O Aparelho contém tudo aquilo que pode ser imaginado, e seu desdobramento nas inteligências artificiais reflete uma discussão deontológica de suma importância. Lentamente as inteligências artificiais se aproximam cada vez mais do humano, embora mantenham uma superioridade operacional incomensurável. Precisamente aí se situa uma grande problemática: dado nosso status de funcionários, i.e., foco nas operações de máquina, o desenvolvimento das inteligências são teleológicas, ou seja, miram uma finalidade específica, realizam sobre o mundo um objetivo. Ao usar o humano como molde e modelo de inteligência, os aparelhos começaram a nos imitar. Por meio de determinações algorísticas, e não heurísticas como nós humanos, os aparelhos são desenvolvidos para operar de acordo com finalidades. Redes neurais são grandes caixas-pretas que entregam resultados, em grande medida por operações de linguagem estruturadas por determinações matemáticas que afunilam possíveis. Ao contrário da inteligência humana, que é generalizada, a da máquina é teleológica restritiva, e portanto não podem ser comparadas.

A construção de uma ontologia por meio do código digital permite que bits de operações matemáticas de processamento de linguagem natural realizam ações no mundo por meio de aparelhos. O constante endereçamento do mundo dentro do código, sua representação, permite que de fato as determinações do real sejam fortemente influenciadas pelas operações de máquina a ocorrer no digital. Um exemplo prático e simples é pensar quantas vezes a tecnologia já não interveio na bolsa de valores, e, por consequência, no mundo inteiro. Ou como algoritmos de recomendação influenciam naquilo que um sujeito compra ou consome. A construção de programas permite transformar aquilo que pode

ser imaginado em função de linguagem, ou seja, criamos uma forma de interface entre nossos processos de significação e a técnica que se realiza pela programação digital. Grandes modelos de língua nada mais são que tecnologias de linguagem, e, portanto, prolongamentos de nossa inteligência.

O par solução-problema guia o processo de funcionamento das IA's, e em muitas das vezes o problema é matemático, da ordem estatística. Isso implica em reconhecimento de padrões nas entradas, ou distribuições que podem ser classificadas e representadas. Quando se argumenta que a consequência do prolongamento de nossa inteligência é o aparelhamento do mundo, se defende que o processo de organização do conhecimento necessário para a representação do pensamento acaba por permitir que, por meio da mais-valia de código, se produza um devir funcional por sobre tudo aquilo que é humano, gesta o desejo como mecanismo de produção. Os potenciais são então mapeados, explorados, imaginados, e incorporados por meio do aparelho capitalista ao sistema de produção de valor. São representados para enfim serem trabalhados por uma mente, em seu sentido expandido, em operações semióticas.

O procedimento essencial é a sobrecodificação de tudo aquilo que é diferente por meio do estabelecimento de identidades. Não se trata da eliminação da diferença, mas sim de seu mapeamento, de sua estratificação por meio da representação, violência linguística de afixar significados por sobre sinais. A linguagem aparelha o mundo e permite que o futuro se inaugure por sobre o estado atual de coisas: exercício da imaginação. A relação entre capital e futuro estrutura o aparelho e funda a noção de mais-valor. A questão do futuro é uma relação com o caos, ou seja, como prever o que irá acontecer? Ou como conduzir o presente em direção a pontos futuros afixados à frente da história? Nisso as máquinas podem fornecer a solução: propulsão, projeto, balística de projéteis. A máquina permite previsibilidade, e o aparelhamento garante condução e controle. Tal relação fundadora organiza o Aparelho em sua imanência. E o super-humano vem aí como agente introdutor da diferença, operando processos de interferência na ordem do código e caotizando as estratificações matemáticas das determinações algorítmicas.

Enfim, tal modelo de relação com os aparelhos, a dizer, operação de funções, regimenta também as formas como utilizamos os GPT's que nos são ofertados online. Os GPT's, como previamente explicado, organizam grandes conjuntos de dados e produzem distribuições estatísticas que permitem salientar padrões dentro do conjunto de dados. Ou seja, o desenvolvimento da inteligência depende da quantidade de dados ofertados nos conjuntos de entrada dos *transformers*. Hoje, com o GPT-4 nós temos uma base colossal de dados que permite que se desenvolva uma inteligência com mais de 1 trilhão de parâmetros – parâmetros são modos de operação da IA que são extraídos dos padrões encontrados nos dados e constituem hierarquias para a força das relações entre *tokens*; permite ajustes individuais para uma melhor operação de linguagem –, um número que é diretamente proporcional ao tamanho da base de dados utilizada para treinamento. Em breve teremos o GPT-5, que vai utilizar uma base ainda maior de dados, o que impulsiona uma digitalização do mundo para que sinais sejam representados de maneira eficaz em conjuntos de dados para que possamos criar uma forma de inteligência que terá acesso à completude do conhecimento humano. Mais-valia de código.

A crescente de inteligência, contudo, não depende somente da quantidade de dados, mas dos paradigmas de programação que serão utilizados para impulsionar o processamento dos dados. O modelo de iterações das redes neurais imita o cérebro humano, embora seu funcionamento estatístico seja completamente distinto. Os modos de utilização são completamente humanos, de tal forma que a IA não possui agência alguma dentro dessa evolução do conhecimento humano. Não adianta nada a IA possuir todo o conhecimento do mundo se ela não sabe o que fazer com isso. Na verdade, nós também não sabemos o que fazer com tanto conhecimento. Enquanto IA's são utilizadas para detectar células cancerígenas, outras são utilizadas para responder à previsão do tempo. De maneira curiosa, o consumo de energia não está associado à complexidade da tarefa, mas ao tamanho do modelo. De tal forma que o custo energético ao utilizar um GPT-4 para auxiliar a salvar vidas, e para responder a previsão do tempo é virtualmente o mesmo. Ao desconhecer o potencial completo do aparelho, não conseguimos imaginar um uso para além dele mesmo. Evoluir a inteligência pela evolução, *art pour l'art*. Digitalizar o mundo

para conseguir identificar seus padrões ocultos, aprender sobre como o mundo funciona, para então prever.

A forma de acesso aos potenciais que a IA inaugura, principalmente os GPT's, é por meio das interfaces de uso, sendo comumente textual ou imagético. Podemos usar o microfone de nossos celulares para interagir com GPT's utilizando reconhecimento de voz, introduzindo uma imagem, ou simplesmente digitando um comando. Por meio dessas linguagens, tentamos expressar nossos desejos de conhecimento. Perguntamos coisas, pedimos para estabelecer relações entre informações ou dados, realizar a organização ou até mesmo a elaboração de materiais textuais ou imagéticos. Quanto mais utilizamos, mais inteligente ela vai ficando, se refinando até chegar ao ponto de superar nossas expectativas, como vêm acontecendo cada vez mais frequentemente no campo da IA. Chegamos no ponto em que a evolução de nossas criações superou as nossas capacidades de compreensão.

E essa evolução conjunta modula o desenvolvimento com base nas interfaces de uso. Não adianta criar uma IA que fale uma língua que não compreendemos, ou então que seja invisível quando supervisionada, cuja operação não possa ser acessada. A IA vai adquirindo assim, por decalque, uma forma humana. Ou quase. Mencionamos já que o prolongamento de nossa inteligência na IA acarreta o prolongamento de nosso inconsciente, como emergência dos dados que configuram vieses. Nesse sentido, a IA é a realização do homem-máquina, uma forma de mente capaz de ser programada por operações lógicas, construída desde suas bases, para fins específicos. Reflete a tentativa de criar modelos do ser humano por meio das teorias elaboradas nos mais diversos campos. Ou, no que importe, uma mente quase-humana que possa ser imbuída em qualquer corpo, antropomórfico ou não.

Por mais que uma IA não seja criativa, no sentido de não conseguir realizar operações de linguagem para além de sua base de dados ou modelo de inteligência, ao lado do ser humano, inaugura-se um potencial generativo, que pode acarretar ineditismo. Podemos perguntar coisas, e manter um diálogo limitado, descobrindo, aprendendo, relacionando conteúdos díspares. É possível utilizar a IA como intermédio criativo, uma interlocutora que desenvolve os nossos pensamentos por meio de conexões estabelecidas sobre padrões.

Portanto, ao gerar uma imagem, por exemplo, não estamos criando nada novo, somente um remix de um acervo de dados, que permitirá à IA descobrir os padrões de organização dos pixels para cada assunto específico requisitado, e juntá-los. Não compreende de fato o assunto da imagem, mas somente sua organização padrão dentro de distribuições categorizadas.

Neste sentido, podemos expandir o potencial de nossas mentes por meio de uma ferramenta que nos apresenta informações, cabendo a nós, humanos, identificar relevância ou verossimilhança. É como se um artista, ao buscar inspiração para uma obra, travado no conceito criativo, engajasse em uma 'conversa' com a IA, cuja função não é resolver o problema, mas apresentar possibilidades e potências. Neste diálogo, não se busca efetivamente uma comunicação, visto que sabemos que o outro lado não nos compreende, mas sim uma expansão, uma investigação sobre o mundo como substrato de um pensamento a surgir. Neste sentido, o potencial criativo da IA, aliada ao humano, é expandido sobremaneira, permitindo que ideias sejam geradas em conjunto com as investigações que a IA realiza. Apresenta, assim, um suplemento ontológico para a obtenção de informações.

Nossas interações com GPT's simulam uma conversa humana, embora seja quase uma troca entre imperativos categóricos vindos do humano e respostas complacentes, às vezes esquizofrênicas, vindas da máquina. Embora muito tenha se desenvolvido no campo da IA, um modo de operação de ELISA ainda permanece hoje: as informações da pergunta serão repetidas na resposta. Portanto, há uma técnica de elaboração de comandos para interagir com o aparelho, algo que mediante pedido, a IA revelará as melhores formas de interação.

Neste sentido, vale frisar que de maneira alguma inteligências artificiais vão substituir o humano. Primeiro porque há muito ainda do humano que não é computável, descritível em termos de código de programação. Desconhecemos nosso funcionamento por completo, e isso nos impede de enunciar nossa ontologia de maneira clara. Sequer sabemos a teleologia do corpo, se é que há alguma. Como mencionamos, máquinas e aparelhos são teleológicos, e não há como existirem sem desempenho de operação. A existência inerte do corpo é algo indescritível, e portanto não pode adentrar ao domínio da representação

computacional. Existem limites ainda intransponíveis que garantem a supremacia do humano por sobre o aparelho no que tange à agência dos processos e das capacidades não-programáticas, que, embora sejam traduzíveis por termos estatísticos, não tem aí sua gênese. E em segundo momento, por mais evoluídas que sejam as capacidades de cognição das IA's, elas não são capazes de lidar com a generalidade e complexidade do Real, nos resguardando um local de privilégio em relação às máquinas.

Contudo, como já foi mencionado, muito do funcionamento do Aparelho capitalista atual depende de funções e não de ações, de tal forma que o humano aqui é negligenciado em favor da previsibilidade e uniformidade da máquina. Relembramos o célebre texto de Walter Benjamin a respeito da reprodutibilidade técnicas para pensar que é precisamente a eliminação da diferença que é desejada, pois é precisamente ela que não é computável – talvez a computação quântica saiba endereçar este problema? Devemos nos lembrar que a inovação tecnológica não ocorre isoladamente da sociedade como um todo. Existe muita pressão econômica por sobre os interesses e valores a serem perseguidos pelas pesquisas e desenvolvimentos.

Devido ao crescimento exponencial e veloz da IA que estamos acompanhando, muitos potenciais foram inaugurados, permitindo criarmos imagens, vídeos, replicar vozes e rostos. Como todas as outras ferramentas técnicas que já inventamos, a IA está a nosso serviço para o que quisermos. Os dilemas éticos dos usos estão sendo solucionados em tempo real, conforme as situações surgem. Certas perguntas não receberão respostas, ou receberão respostas padronizadas de acordo com determinações judiciais. Certos comandos não serão realizados por utilizar a face de pessoas reais, ou materiais protegidos por direitos autorais. Como todo aparelho, vamos jogando, e vamos inventando novas formas de se jogar. Para o bem e para o mal, vamos duvidando do potencial do aparelho, e ele vai demonstrando ser capaz ou não. Criamos *deep fakes* que colocam em cheque o conceito de verdade, impossibilitando a determinação técnica de verossimilhança, impedindo que um indivíduo saiba se aquilo diante de seus olhos foi fabricado por uma IA, ou por um humano operando um aparelho fotográfico, ou se aquele que aparece no vídeo é uma pessoa real ou fabricada.

A constante introdução de tecnologias da inteligência em nosso cotidiano permite um duplo vínculo entre humano e máquina, de tal forma que conforme utilizamos os aparelhos, vamos importando fragmentos de código de seus programas, aparelhando nossas vidas; e em troca o aparelho se torna cada vez mais humano, cada vez mais capaz de falar nossa língua, de comunicar de maneira eficaz e de produzir inteligência. Tal incorporação das tecnologias de inteligência em nossos agenciamentos implica em última instância um empoderamento do indivíduo, a introjeção de potenciais em nossa heurística. Uma consequência da história ocidental é a elevação do conceito de liberdade como poder, como já comentamos. Liberação através das máquinas: o poder do indivíduo de modificar o mundo à revelia de seus desejos. Com grandes poderes, vêm grandes responsabilidades. É sobre isso que gostaríamos de discutir ao fim deste trabalho.

3.3. Deontologia e Escatologia

Não podemos deixar de encarar a IA como ferramenta humana, portanto, ao serem categorizadas como tecnologias da inteligência ou da linguagem, entendemos um direcionamento funcional para o desejo humano, ou seja, utilizamo-las como técnica para modificar o mundo por meio da representação. São tecnologias criadas para operar na interface linguística, portanto, passíveis de análise semiótica. Falamos assim de uma linguagem projetiva, que é também uma ferramenta projetual. Permite ao humano projetar, para o futuro, por meio de controle de fluxos e padronagens estatísticas, algum estado desejado por meio da elaboração de representações. O que gostaríamos de apontar aqui é que todo uso para tecnologias é determinado pelos desejos de quem opera, ou de quem programa, no caso da automatização. Portanto, não poderíamos nos omitir de uma discussão deontológica por sobre aquilo que é mais humano: o desejo.

Defendemos que há uma integração de aparelhos como caixas-pretas em nossas heurísticas precisamente porque nosso desejo, quando agenciado em conjunto com os aparelhos, acaba sendo determinado por seus programas. Somos integrados em seu funcionamento como engrenagens e, no que pese

para o aparelho capitalista, substituir humanos por máquinas garante um aumento de lucro e uma obediência complacente. As máquinas funcionam, e nós funcionamos com elas. A tal ponto que, se considerarmos a história como produto da ação humana, ela cessa de prosseguir. Uma história realizada por máquinas é a pós-história: substituição do agenciamento humano pelo da máquina em prol da liberação humana do trabalho. Contudo, o trabalho é precisamente aquilo que, no decorrer da história, sacralizava uma vida, legitima um futuro com base no presente.

Flusser (1994) ao tratar o trabalho na história por um esquema tripartite nos abre para uma forma de interpretação que nos permite enxergar na antiguidade e idade média um paradigma que regimenta um trabalho de boa-fé, cujos valores não devem ser questionados, muito porque estavam vinculados a lideranças que congregavam poder moderador e religioso em si. Os valores que guiavam as ações não eram questionáveis, eram impostos. Já durante a idade moderna, no qual se formaliza um conceito de história, insiste em dividir o trabalho em ontologia, metodologia e deontologia. As máquinas passam a ser boas para elas mesmas, afinal, um telescópio não pode moer o trigo para fazer o pão que nos mantém vivos. Começa aqui a questão do valor para que se trabalha, visto que a introdução das máquinas que culminaram na revolução industrial colocava um problema, pois funcionam a serviço de alguém, do trabalho de um humano, que por si não trabalha, mas cujo trabalho modifica o mundo. E na contemporaneidade, o método reinou, de tal forma que a questão que se coloca é como se trabalha, relegando às outras questões estatuto metafísico, em seu sentido pejorativo de que não interfere nessa realidade. O bom cede lugar ao eficiente, e o trabalho como ato de modificar o mundo cessa para dar lugar ao funcional, inaugurando a figura do funcionário. Trabalha-se portanto em desespero, pois não se pode questionar a função, apenas desistir dela, para tão logo ser substituído por outro humano.

> Em um sentido lógico, o homem é um atributo do aparelho, pois durante o trabalho pode ser substituído por outro homem, ainda que em sentido jurídico continuem existindo alguns proprietários humanos da máquina. Na relação “máquina-homem” é precisamente a máquina a constante e o homem é a variável. O que não deixa de fazer problemático o conceito mesmo de “propriedade”: o capitalista se converte assim mesmo em propriedade da máquina, que é dona também do proletário,

> ainda que de maneira diferente. Assim, pois, liberar-se significa liberar-se da máquina e não através da máquina, e a pergunta “quem deve possuir a máquina?” significa, por consequência, o seguinte: “há alguém, ou algo, mais além da máquina?”. Isto era realmente o que era para se ter compreendido logo em seguida à revolução industrial. (Flusser, 1994, p. 5)

Neste sentido de Flusser, a plena realização da história – no sentido de seu cumprimento (*fulfillment)* – são as máquinas, que permitem superarmos o passado em direção ao futuro, tornam todo o trabalho histórico obsoleto. O projeto de uma nova era seria construído pelas máquinas a serem criadas com base nas tecnologias do hoje. As utopias do século XIX descrevem os desejos humanos sobre a revolução industrial e o futuro que viria com o desenvolvimento das máquinas. Porém, o que se criou é um programa civilizacional que implica mais-valia de código por sobre todas as operações, de tal forma que a realização do Aparelho se dá pelo funcionamento das máquinas, o desempenho de funções, para sempre ir além dentro dos potenciais gestados pelo Aparelho. Para o bem e para o mal, no que pese a cultura de hoje, grande parte das escatologias humanas foram mapeadas pela ficção e estruturadas em simulacro, a tal ponto que maquinamos nosso futuro, e a realização de um ou de outro é mera questão funcional: quais máquinas serão postas para funcionar, e qual futuro será atualizado? A função do funcionário permeia o sentido de uma vida, os esquemas de progressão da idade já são acompanhados de simulacros determinando as potências, as categorias, as opções dentro do programa. E a excelência do Aparelho se reflete na rendição de qualquer outra potência como inútil, como insignificante. O devir nômade para fora da cidade foi cooptado pelo falso nômade que circula entre as cidades, e a possibilidade de viver uma vida fora da civilização é taxada como impossível, maluca. Tentar viver fora do Aparelho garante insuficiência, e o reconhecimento disso gesta uma crise de valores segundo a qual não podemos mais nos libertar dos aparelhos e das máquinas que nos circundam e determinam nossos potenciais. Não sabemos significar nossa vida fora dessas métricas.

Imperativos como ‘abaixem os vossos celulares’ são recorrentes. Neste sentido, agora tentamos nos livrar das máquinas. Seu uso, por seu próprio modo de funcionamento, nos levou a sua congregação nos aparelhos, pois os potenciais produtivos tendem a se aglutinar pela lógica da acumulação: uma

máquina antes era boa para algo, como o moinho é bom para moer o trigo e um telescópio para observar a lua. Conforme as máquinas se transformaram em boas para atividades não essenciais, o próprio sentido ontológico da máquina se modifica. Se antes ela vencia a resistência do mundo para nos permitir atividades de sustento da humanidade, agora elas se transformam em boas por serem eficientes, e realizam no mundo seu programa, pois a eficiência aumenta ao congregar funções: eis a gênese do aparelho. E seus programas determinam potenciais dentro de nossas operações, pois são boas para algo, e não para tudo, e, por tal, determinam também nossos desejos. Não há como pensar no valor de uma vida para além do Aparelho, uma vida para além das máquinas. Todos os potenciais já estão programados, até mesmo uma luta contra o aparelho: desmontá-lo apenas garante que as atividades de manutenção obtenham relevância. A partir do momento que decifamos cada vez mais a ontologia do mundo, desenvolvemos metodologias que permitem otimizar esse conhecimento para produzir metodologias cada vez mais eficientes. Somos agora eficientes em modificar o mundo: seres técnicos. Mas não sabemos por que, ou para que o modificamos. Neste paradigma, a questão dos valores perde o sentido, pois para que trabalhamos, senão para ganhar dinheiro? Para que existe o Brasil, senão para delimitar fronteiras, instituir um governo e denominar seus cidadãos? Para que trabalhar, senão para funcionar e assim ganhar dinheiro, para consumir?

As ontologias já estão carregadas de metodologias (ciência) e os valores foram decompostos de sua estrutura histórica de evolução para serem recompostos em métricas cibernéticas que permitam uma maior eficiência de significação. O uso se legitima pela eficiência na execução da tarefa, e, portanto, a existência da máquina legitima seu uso e reforça a função que desempenha. Discutimos o significado de uma vida, e dentro do aparelho ela toma uma razão passiva: enfrentar o aparelho pela escatologia do mundo é deveras complexo, quiçá impossível da perspectiva do indivíduo. E todos os aparelhos e máquinas trabalham não para nós, mas para seus programas. Uma vida, hoje, significa perceber os agenciamentos em curso e integrá-los, e a permuta entre os agenciamentos delimita o jogo da vida: migrando de um programa para outro. Resta ao sujeito funcionar, e ganhar dinheiro para pagar nas filas em que se

compra. E não há sentido em fugir do aparelho igualmente, visto que não existe uma vida fora dele. Não sabemos mais garantir nossa subsistência no mundo ‘selvagem’, dependemos dos circuitos de comércio, para que por meio de nossos trabalhos, compremos os alimentos e aparelhos que necessitamos para funcionar.

> Por isso não tem sentido algum “liberar-se do aparelho”. Para além do aparelho não há nada que fazer. Isso significa: o aparelho pode fazer tudo, e tudo o que o homem é capaz de fazer fora do aparelho este o faz melhor. O otimismo e a fé no progresso imaginam que a máquina como uma escrava do homem o liberará para a atividade criativa. Ora, “criação” é um conceito quantificável pela informática e o é graças a alguns aparelho cibernéticos; pode-se demonstrar que a máquina pode ser muito mais criativa do que qualquer homem, quando um homem ou alguma outra máquina a programam de forma adequada. (Flusser, 1994, p. 6)

O ponto central a ser extraído das teses de Flusser para o presente trabalho é que tudo que é humano pode ser maquinado, e a consequência de tal processo é a instituição do Aparelho. Ao maquinar, delimitam-se potenciais, e assim arregimenta-se um futuro sobre nós. Tudo que é processo pode ser traduzido, por interface linguística, para um procedimento (processo+método), e, portanto, executado por meio de comandos, como o apertar de um botão. Todo procedimento é criado teleologicamente, e, portanto, direciona para um espectro de possíveis. A criação de máquinas, como vimos, visa a libertação humana do labor em direção às atividades elevadas, de criação, de supervivência. Visa, também, a evolução da inteligência humana a partir do momento que adquirem interface linguística. Neste momento, ela começa a amplificar aquilo que no humano é subjacente.

Com o aprendizado profundo, temos acesso agora a conhecimentos profundos, que se traduzem por distribuições estatísticas de um volume imenso de dados. São informações altamente funcionais, que permitem a instrumentalização daquilo a que os dados se referem. É possível gerar conhecimento sobre absolutamente qualquer coisa, dados os procedimentos de representação dos dados e elaboração de programas, o que implica ser possível conhecer algo sobre um sujeito que ele mesmo desconhece, e maquinar em cima disso, atribuir função. Cria-se uma máquina que investiga e gera conhecimento com base em padrões e repetições. E assim gerando, é possível

reorganizar o aprendizado de máquina para enfim otimizar ainda mais a geração de conhecimento. E neste ciclo sem fim, deixamos de avaliar se os motivos para fazer os aparelhos funcionarem de fato são válidos, ou se conduzem a futuros melhores (utopias). O que resta somente é o funcionar, e a esquizofrenia de justificar o funcionamento por ele mesmo evanesce perante a perspectiva de um funcionário que, em desespero por ganhar dinheiro, esquece que seu trabalho poderia produzir outra coisa. Tal alienação permite acumulação por parte dos proprietários das máquinas e aparelhos.

Importante realizar um paralelo com as teorias sobre o capital. A lógica da acumulação pode ser vista nas tecnologias digitais, pois dados são considerados como matéria-prima para a indústria 4.0. e quanto mais, melhor será a inteligência. Acumular dados, portanto, garante uma vantagem de mercado, como bem descrito por Zuboff (Apud Bruno, 2018) em seu imperialismo da infraestrutura. Pode se refletir na generalização da inteligência, acúmulo de capacidades, de experiência nas iterações com usuários, registros sobre o mundo, entre muitas outras aproximações possíveis. E a acumulação se reflete também no poder: há a construção de hegemonias tecnológicas, como bem observamos quando olhamos para a lista das 7 empresas com maior capital no mundo em 2024, de acordo com a Forbes: Microsoft, Apple, Nvidia, Saudi Aramco, Alphabet, Amazon, Meta[58]. Todas são do setor de tecnologia, somente a Saudi sendo petrolífera. Há um acúmulo de poder nas mãos dessas gigantes da tecnologia, ditando não somente uma hegemonia de mercado, mas adentrando em nossas heurísticas e modificando comportamentos micropolíticos.

As interfaces oferecidas por essas companhias permeiam o digital e o físico. As formas de interação em rede oferecidas pela Meta acabam por determinar as reações fisiológicas de uma pessoa, como funcionam com os likes. O objetivo da utilização da plataforma é gastar tempo para receber anúncios. O programa das plataformas, as formas de expressão oferecidas e os limites de interação modelam o comportamento das pessoas também no mundo offline.

---

[58] Acesso aos dados disponível no seguinte sítio: https://www.forbesindia.com/article/explainers/top-10-largest-companies-world-market-cap/86341/1. Acesso em 05/05/2024.

Formas de expressão com base nos memes gerados online já se propagaram pelo globo, os limites do anonimato influenciam comportamentos hedonistas na ausência de punições, o método do conhecimento já permeia sítios online sem credibilidade comprovada, com veracidade pouco duvidada. Tais interfaces expandem nosso *umwelt* e permitem potenciais de ação inauditos, para o bem e para o mal. A complexidade do Real exige um *umwelt* complexo. Ao mesmo tempo que o aparelhamento propicia uma melhora na qualidade de vida garantida pela máquina ao vencer a resistência do mundo, ela garante também novos patamares de supervivência dos quais não abrimos mão, e dos quais passamos a depender pois integram nossas heurísticas.

O domínio de mercado da Amazon, ou do iFood no caso brasileiro, se evidencia pela conveniência de concentrar e simplificar a interface de realização de pedidos, pagamento e entrega. Catálogos são ofertados para que o usuário decida, compare preços, veja as opções ainda não provadas. Algoritmos de recomendação varrem os dados coletados sobre nós para nos apresentar novas possibilidades de consumo, novos padrões sobre nós. O monopólio se traduz pela facilidade da ferramenta, embora seja muito simples ligar no estabelecimento e realizar o pedido sem intermédios digitais, no caso do iFood, sendo muitas vezes mais baratos em detrimento da taxa cobrada pela plataforma. Os sistemas operacionais de Microsoft e Apple determinaram a interface de grande parte das aplicações que temos hoje, as funções e usos. Seus sistemas operacionais permitem que realizemos funções, mas também permitem que pensemos em conjunto, que possamos aumentar nossas capacidades de pensamento. As inovações trazidas pela segunda em *hardware* também merecem ser levadas em conta, visto que o diferencial se encontra na arquitetura e otimização da interface com o *software*. São grandes marcas que, com pouca resistência, concentram poderes em diversas esferas distintas, e dominam a vida dos sujeitos ou por falta de concorrência ou por capilarização de seus programas em nossas heurísticas. Hoje, ter um computador e um celular é a realidade desejada para todo indivíduo que visa funcionar de maneira eficiente.

Em um resumo, correndo o risco de ser reducionista, o valor de mercado das empresas que operam no digital se encontra na simplificação e eficiência de interfaces e na otimização e concentração de funcionamentos, sejam físicos ou

digitais. A hipótese do suplemento ontológico mais uma vez aparece aqui: no que a realidade falha, o digital vem suprir com uma expansão do programa.

Os modos de interações sociais em plataformas digitais também são um tema que merece ser levantado: discursos de ódio ganham mais engajamento do que mensagens cidadãs. O engajamento se concentra ou na novidade da informação, ou no seu apelo afetivo: riso, raiva, paixão, tesão, tristeza. Informações que causam indiferença não garantem uma interação do usuário com a plataforma. Ou seja, o objetivo central do projeto da interface é fazer com que o usuário se torne dependente da interação, que acabe utilizando-a cada vez mais, pois isso se reverte em valor de mercado para anúncios, por exemplo. Portanto, há mais interesse que as pessoas discordem do que concordem entre si, como bem observou Leirner (2020) ao utilizar o conceito de cismogênese de Bateson. A criação de divisão é mais importante do que a criação de comunidades. Isso promove uma fragmentação de um povo em diversas categorias diferentes, com diversas bandeiras diferentes. Vemos aqui claramente que os objetivos do digital não se destoam do mundo atual, sendo completamente submissos ao aparato capitalista, bem como a uma húbris da liberação.

Os limites do agenciamento humano-máquina são constantemente colocados à prova, havendo, por exemplo a utilização de aparelhos inteligentes em campos de batalha, como observamos na utilização de drones na operação militar da Ucrânia atualmente; ou na execução de trabalhos (funções) pouco propício para humanos, como em ambientes de risco para a vida. Nos ambientes de trabalho, cada vez mais se utilizam suplementos digitais para otimizar funções humanas, automatizando processos laboriosos, relegando ao humano a supervisão do processo. Transformamo-nos em operadores, que, como jogadores, apertam botões na hora certa, viram chaves, supervisionam resultados enquanto observamos a barra de carregar na interface.

Neste sentido, é claro o delírio coletivo em torno da substituição do trabalho humano pelos aparelhos inteligentes. No que pese do humano, ainda há muito de nós que não é representável para as máquinas. Portanto, como bem pontuou Flusser, até que um humano ou outra máquina programe um aparelho para ser mais criativo que nós, manteremos nossos trabalhos. Mas será que

esse é o único caminho? Enquanto desconhecermos a complexidade da consciência, da subjetividade, não haverá aparelhos que possam nos substituir plenamente. Fato é que a revolução digital dos trabalhos impulsionada pela IA modificará em muito a atuação humana. Não podemos cair na falácia de tentar compreender novos modelos, que diferem ontologicamente dos históricos, por seus predecessores. A criação conjunta de humanos e IA's expande o potencial de um indivíduo, transforma seu *umwelt* e permite novos potenciais de ação.

O imperativo da eficiência implica no aparelhamento das atividades laborais por meio da técnica e da ciência, incrementando procedimentos para aumentar a produtividade, modificar o processo para chegar mais facilmente ao resultado. Portanto, sob tal imperativo, o processo heurístico do humano é deixado de canto em detrimento da algorística da máquina, ou seja, de caminhos otimizados por iterações de máquina em detrimento da criação de caminhos criativos, como é o caso de tecnologias sociais. Inovação técnica sobre a criativa. A utilização de GPT's para o suplemento de atividades humanas implica na interação com acervos gigantescos de dados e distribuições normativas, padrões estatísticos que retroalimentam nossos agenciamentos pela introjeção de informações profundas. Isso implica que há uma hibridização do próprio processo de pensamento que deixa o humano e migra para a máquina, de tal forma que o modelo se transforma em interface. E isso nos dá acesso não somente ao acervo cultural digitalizado, com facilidade para encontrar informações e propor correlações. Mas também para criar em conjunto com a inteligência artificial algo novo, que, como mencionamos a respeito do super-humano, é a mistura do código genético com as forças do silício, que não vai ser nem melhor nem pior que a dicotomia humano-Deus.

O simples ato de conversar com GPT's garante a evolução do pensamento. A reavaliação dos interpretantes acontece a todo o momento. Podemos requisitar informações novas, avaliações de discursos por semelhanças com os aprendizados da máquinas, podemos reimaginar interpretantes antigos e elaborar novos com auxílio da IA. São experimentações em linguagem que permite ao humano interagir, por meio da conversação, com padrões da linguagem. Por não se tratar de um humano, as respostas não somente são 'melhores', mais eficientes, mas a iteração de um mesmo comando

esperando respostas diferentes pode garantir novidade de informação. Os limites que tal interação técnica nos permite ainda não é totalmente conhecido, e se modifica numa base diária em virtude das inovações tecnológicas.

Ou seja, o acréscimo de poder de origem técnica que nos é suplementado por aparelhos digitais garante uma nova capacidade de interferir sobre o mundo, visto que a camada digital da realidade permite, pela lógica do hyperlink, uma interconectividade quase total das esferas humanas. Mas com isso, demanda novas responsabilidades, e uma necessidade ética sobre a utilização dessas tecnologias. Para pensar sobre o zelo de certos aspectos em detrimento de outros nos projetos, escolhemos uma dicotomia histórica: o sagrado e o profano. *Pro+fanun* significa em frente ao templo, diante do espaço sagrado. Sagrado vem de *sacrum*, que significa espaço ligado aos deuses. A dicotomia oferecida pelo templo nos leva a compreender que enquanto certas coisas ganham um espaço sagrado, outras são inevitavelmente colocadas para fora, profanadas. São conjuntos de valores que configuram uma deontologia, que por si separa o sagrado do profano e determina uma escatologia.

Deontologia remonta aos radicais *deon/deontos* que significa dever, obrigação, e *logos* para estudo, ciência. Cuida, portanto, dos deveres e obrigações morais do indivíduo, mas quando socializado estrutura uma ética. Nossos agenciamentos em conjunto com os aparelhos digitais deve ser guiado por princípios que orientem uma razão prática e uma liberdade, para pensar como Kant. Liberdade que vimos com Levinas, é o respeito do Outro, e a razão prática se adapta para um respeito a qualquer alteridade. O apagamento do outro (Barros, Martino, 2022) que as interfaces digitais promovem tornam fácil interações que na presença de um rosto somos inibidos. Portanto, o processo de avatarização propicia uma mudança de paradigma de sociabilidade, e isso implica que não há uma ética na qual podemos nos basear. O começo da introdução de redes sociais, por exemplo, garantiu a portabilidade dos costumes do real para o digital, até pela arquitetura das interfaces que visavam não criar uma plataforma que abrigasse a sociabilidade, mas sim incrementar o social real. A transição se operou quando funcionalidades de sociabilidade foram criadas e abrigadas nas plataformas, garantindo que o conjunto deontológico que guia as

interações humanas com os aparelhos fosse derivado do programa de cada interface. E suplementado por diretrizes de comunidade e termos de uso.

Inebriados pelos potenciais inaugurados pelos aparelhos digitais, a húbris característica de nosso aparato capitalista determina um espectro de possíveis que valoriza o indivíduo e a acumulação de poderes em detrimento do Outro. Isso nos leva ao modelo descrito anteriormente como o tecnofeudalismo, ou algo parecido; na crença de que um indivíduo pode revolucionar o mundo por meio do desenvolvimento de tecnologias, a revolução apontada se direciona para a acumulação de capital por meio da disseminação de tecnologias no cotidiano das diversas nações pelo mundo. Contudo, tal lógica não somente se mantém nas elites, ela se capilariza para as massas em inúmeras outras vertentes. A liberação por meio das máquinas não se realizou, mas a acumulação de capital por meio da posse de aparelhos se concretizou e permitiu o surgimento de uma nova elite econômica. A falência das utopias do séc. XX nos fez carecer de escatologias otimistas, e a maioria das ficções nos levam a um futuro em que o capitalismo foi elevado até as últimas consequências ou as máquinas se rebelaram contra nós como em uma revolução escravocrata.

Como aprendemos da revolução industrial, a introdução de uma revolução tecnológica, quando não orientada para valores humanos, permite que as distribuições de poder se encarreguem de estruturar o programa social em torno de seu uso e propósito. Porém, não podemos comparar as revoluções anteriores com a atual. Os potenciais de obtenção de saberes profundos sobre o mundo e sobre nós mesmo permitirão o exercício do controle da representação para tudo aquilo que nos cerca. Permitirá modificar o mundo como nunca antes. Cabe, portanto, uma discussão deontológica que tome como princípio metodológico a especulação escatológica.

> Pois, quando ao método se incorpora o ser e o dever e quando à técnica se anexa à ciência e a política, o absurdo a tudo invade e corrói. O método pelo método, a técnica como fim e *l'art pour l'art*, ou seja, o funcionamento como função de uma função, eis o que constitui a vida pós-histórica sem trabalho. É pós-histórica, porque a história é o processo em que o homem transforma o mundo, para que seja como deve ser; quando o trabalho se detém, cessa também a história. E o trabalho cessa, quando já não tem sentido perguntar por como deve ser o mundo. Cessa, quando se estabelece o aparelho. Não porque o aparelho

> “trabalhe por nós”, mas sim porque o aparelho modifica o mundo de tal maneira que torna impossível a pergunta de como ele deve ser. O aparelho é o final da história, um final já previsto por todas as utopias. É a existência liberada do trabalho; é a existência emancipada para a arte pela arte; é a existência do consumo e da contemplação. A plenitude dos tempos. Nela existimos nós. Ou quase. Mas não reconhecemos as utopias em nossa situação, pois, em que pese se estar para além das máquinas, continuamos sendo incapazes de representar uma vida sem trabalho nem significado. Mais para além das máquinas nos encontramos em uma situação inimaginável. (Flusser, 1994, p. 6-7)

Como bem pontua Flusser, nossa atual situação é inimaginável. Não conseguimos pensar o que pode suceder ao Aparelho, não conseguimos imaginar como pode ser o nosso futuro, visto que projetar a complexidade da atualidade adiante no tempo se torna um exercício escatológico quase impossível. Não conseguimos pensar em um futuro que não seja produzido por máquinas, ou significar nossas vidas para além de nossas funções. Tal é o paradoxo que nos permite encerrar a argumentação sem chegar a um ponto final: não conseguimos imaginar um fim para a evolução de nossa inteligência, o que nos impede de conduzir o processo de maneira inteligente, elaborar um projeto de evolução. O que pode ser feito é um novo programa que tome como base não uma metodologia da eficiência, mas uma deontologia do humano. Evidencia-se uma necessidade de retomar a noção de trabalho sagrado, aquele que nos permite introduzir ao menos um pouco da boa-fé, que traga a dimensão do valor novamente nas formas como modificamos o mundo. A complexidade da realidade ainda demanda que uma mente cuja inteligência não seja suficiente para se situar plenamente no deserto do Real abdique do método e veja na magia uma explicação causal suficiente. Não podemos nos convencer de que já atingimos o ápice de nossa evolução. Carecemos de modelos de futuro que possam nos orientar, como um sistema de valores. Pois somente com a introjeção do humano no trabalho é que torna possível recuperar a noção de trabalho para si, e não trabalho como função. Temos que imaginar como o mundo deve ser para enfim trabalhar sem o desespero característico de nossos tempos.

É necessário que criemos uma imagem de mundo, para que as tecnologias digitais nos ajudem a chegar lá. Do contrário, os futuros que se projetam serão a mera continuação funcional do que temos agora: um desespero

que nos corrói por dentro, pois no que pese para os futuros projetados pelo Aparelho, o humano se torna cada vez menos necessário. A imagem do templo humano é o exercício especulativo mais lúdico que pudemos idealizar: a introdução de elementos essenciais para um futuro humano. A cada escolha de sacralização, um mundo profano se erige. A construção de um templo como imagem do humano pode garantir que a escatologia do mundo deixe de ser submissa à estrutura que hoje vemos constituir a hegemonia das elites tecnológicas atuais. Não podemos deixar que bilionários ditem o final de nossa história. A construção de uma imagem do templo do humano como escatologia permite um projeto deontológico que possa garantir que logo na estrutura micropolítica do indivíduo certas funções dos aparelhos sejam profanadas, eliminando a necessidade de regular e regulamentar como única forma de controlar os usos e abusos das tecnologias digitais da inteligência.

Por fim, o presente trabalho objetivou demonstrar que uma questão latente, mas pouco investigada, é um projeto humano de desenvolvimento de nossa inteligência. Entretanto, como aqui apresentado no decorrer do trabalho, nossa história é repleta de diversas formas de tecnologias, desde o surgimento da linguagem até os *transformers* generativos, e que para cada fase da evolução em sua complexificação, o humano foi aspecto central dos debates. Hoje, entretanto, em virtude dos aparelhos e do Aparelho como programa geral de nossa civilização ocidental, nos empenhamos em um progresso cego que destrói tudo aquilo por qual passa. Somos confrontados a todo momento com os cacos na história. Aceleramos nossas velocidades sem mirar um local de chegada, ou muito menos sabemos em qual direção apontamos. O primeiro passo para reorientar as finalidades da evolução de nossa inteligência é prospectar uma imagem de futuro, reimaginar nossas utopias para que daí surja uma forma de organização que possa orientar os trabalhos atuais, e os mundos que cada um trabalha para construir. Este é de fato o problema que os aparelhos da inteligência e da linguagem nos colocam: como projetar nossa própria inteligência de maneira inteligente?

Conclusão: a possibilidade de outro fim de mundo

A máquina enquanto categoria do pensamento se apresenta desde os primórdios da linguagem. Vimos na história como, através da linguagem, o ser humano domesticou a realidade por sua simulação. A representação permite trabalhar o mundo em potência, para que o desejo possa atualizar no mundo aquilo que se imagina.

Nossa humanidade é condicionada pela nossa capacidade do artificio, que produz a máquina como a representação do processo. Coincide também com uma preconcepção de algoritmo, uma sequência clara e finita de instruções para produzir algo. Explorou-se a dimensão do desejo pela noção de agenciamento maquínico, que nos permite compreender que as máquinas servem ao desejo de quem as possui, no sentido de deter propriedade ou capacidade de programar. Ao longo do desenvolvimento do conhecimento humano, nos tomamos como objeto de estudo, e codificou-se a magia do corpo por meio de teorias e modelos que explicavam o funcionamento de nossos receptáculos biológicos. Imediatamente, o que se procede é a colocação da questão: o que pode um corpo? E como aperfeiçoá-lo?

O mito da liberação humana pelas máquinas impõe questões sobre o conceito de liberdade utilizado, e do objeto da frase: libertar-se do que, precisamente? Ao progredir na incursão pelas teorias de Flusser, nos deparamos com o aparelho, que permite compreender a conjunção de máquinas em programas. A noção de aparelho remete a duas escalas: uma pequena, de objetos funcionais os quais jogamos; e uma grande, que diz respeito ao programa geral de um sistema, no caso nossa civilização. Liberar-se dos aparelhos é um convite à insuficiência, e ir além deles é inimaginável. O fim da história coincidiria, então, com o aparelhamento do humano?

Exploramos as composições técnicas que sustentam nosso mundo digital, desde a computação em nuvem até a inteligência artificial. Propusemos que o digital suplementa a atualidade naquilo que ela falha. Pode ser ao capitalismo, ao desejo do déspota, ao projétil de uma parábola projetual; criam-se programas para adequar nossa experiencia de realidade de acordo com um

conjunto de expectativas. Estas são fabricadas por meio da técnica, processamento de dados derivados da vigilância dos usuários de sistemas digitais. O controle vem naturalmente quando se une conhecimento aplicado e um desejo: controla-se um sistema para que corresponda a certas expectativas.

A essência do capitalismo financeiro se ampara na noção de futuros previsíveis, o que permite que investimentos sejam avaliados de acordo com risco e grau de rentabilidade. Tal implementação de tecnologias digitais para fins de acumulação é aquilo que nomeamos, junto de Durand e Morozov, de Tecnofeudalismo. A partir de tal ótica, nos voltamos para analisar a produção de mais-valor dentro de nossa economia digital, salientando os potenciais que estão sendo explorados.

Por fim, avaliamos nossa figura como funcionários dentro do Aparelho, analisando como o processo de avatarização, i.e., substituição do rosto por uma imagem de rosto, permite que os programas digitais se prolonguem para a atualidade por meio da instauração de caixas-pretas em nossas heurísticas. Ou seja, dependemos dos aparelhos para funcionar. Isso implica que os desejos daqueles que programam se reflete no comportamento dos usuários. Isso implica que na ausência de entendimento sobre o funcionamento dos processos operados não pode haver responsabilização ou aprendizado em virtude da opacidade dos métodos de funcionamento. Tal barreira vem sendo derrubada por grandes modelos de língua que permitem que grandes corpos de algoritmos possam ‘conversar’ conosco em linguagem humana.

As possibilidades que tal revolução tecnológica promove ainda não tem precedentes ou forma de mensurar. Portanto, decidimos nos voltar para dois conceitos que permitem um projeto: deontologia, o estudo dos modos de ação, e escatologia, o estudo do fim dos tempos. Por meio de um exercício de especulação escatológica seria possível criar um templo deontológico, ou seja, permite a sacralização de certos valores em detrimento de outros. Isso permitirá que os modos de ação no hoje sejam guiados para uma evolução de nossa inteligência, e não somente do crescente aparelhamento do humano.

Ainda ao alvorecer de uma revolução tecnológica que permitirá uma evolução desenfreada da inteligência humana, muitos limites e questões éticas

são colocadas. Como toda tecnologia, a IA cumpre os desejos de seu programador. Cabe, agora, uma avaliação qualitativa tanto das práticas micropolíticas (deontologia) quanto de uma escatologia que direcione a evolução para uma nova utopia. Cabe, portanto, a criação de novas possibilidades de fim de mundo que possam orientar os projetos humanos para uma deontologia capaz de fazer evoluir não somente nossa inteligência, mas também todos os aspectos das esferas humanas. Dada a natureza projetiva das tecnologias da inteligência e linguagem, precisamos pensar em qual ponto queremos chegar, o que é a história que gostaríamos de realizar, que futuro queremos, para poder direcionar as operações nessa direção.

Embora aderindo a uma postura crítica no decorrer deste trabalho, muitas são as aplicações benéficas das tecnologias digitais, e muitas maléficas não são causadas por intenção humana, mas por erro de máquina. Reconhecendo esta realidade multifacetada, o que buscamos foi salientar as potencialidades que se mostraram preocupantes. Algumas já atualizadas, outras nem tanto. Formulamos uma proposta à moda de Turing: realocar a discussão dos usos e meios da inteligência, para focar nos fins. Em especial, a questão sobre o devir funcional dos aparelhos nos nossos processos de significação, para que de fato sejam bons ao funcionar. Somente por meio da crítica será possível pensar alternativas para os desenvolvimentos das tecnologias digitais.

Fica claro que os aparelhos são prolongamentos do humano, e tal relação pode em muitos casos ser confundida. A extensão da função do aparelho para o humano e vice-versa deve respeitar limites que garantam que a história seja produzida não por máquinas, mas por nós. Por meio de especulação escatológica se torna possível imaginar novas possibilidades de fim de mundo que não recorram aos paradigmas distópicos, que possam enfim orientar novas formas de deontologia humana para o digital. Por fim, a única coisa que impede o completo aparelhamento do humano é nossa falta de conhecimento sobre nós mesmos, algo que em mera questão de tempo pode deixar de ser uma barreira. O conhecimento profundo pode produzir verdades a partir de fatos que possuem altíssimo potencial de operabilidade. Um projeto de evolução da inteligência talvez tenha que recorrer ao conceito de conhecimento proibido: saberes que carregam grande responsabilidade de conhecimento, com potencial de destruir

o futuro que imaginamos à frente, e portanto não deve ser acessível. Devemos abandonar paradigmas do passado para compreender o presente e projetar o futuro. Há necessidade de novos conceitos e epistemologias que sejam suficientes para lidar com a atualidade e ainda assim apontar futuros promissores para o humano.

Em certo ponto deste trabalho nos perguntamos: para onde caminhamos? Os futuros imaginados pelo Aparelho implicam a amplificação de potenciais atualmente latentes. Evidenciamos alguns deles, para que seja possível perceber que a projeção do presente para o futuro é preocupante. O desenvolvimento das tecnologias da linguagem e da inteligência deve ser acompanhado de um projeto que delimite quais potenciais devem ser trabalhados, e quais não. A construção de um templo projetual para o humano permite reorientar as finalidades de nossos trabalhos para que o mundo que criamos, pouco a pouco, não se pareça com as distopias tão difundidas no imaginário coletivo. Não podemos deixar que o modelo de inteligência artificial domine a humana, e a única forma é projetar tal caráter de artificialidade que ao invés de almejar emular a cognição humana, possa amplificá-la, atuar em sinergia. Essa é a discussão que mais importa no presente momento.

Todo trabalho deixa uma série de pontas abertas, muitos potenciais que por limite humano não poderão ser explorados. Este trabalho não é um fim, muito menos um começo. É fruto de um processo que já decorre a algum tempo, e desagua em novos caminhos. Por objetivar analisar uma conjuntura atual, este trabalho lida com muitas incertezas metodológicas e factuais, o que impede de endereçar conclusões concretas. Entretanto, ele abre muitos caminhos. Ao atualizar teorias de outros paradigmas, aqui propusemos uma forma de pensar a atual conjuntura por meio de um projeto interdisciplinar de endereçamento de possíveis.

Isso implica que as lentes utilizadas aqui para analise continuarão em exercício. Os próximos desafios consistem no aperfeiçoamento desta ótica interdisciplinar, em busca de compreender a complexidade daquilo que chamamos inteligência artificial. Esta revolução tecnológica cada vez mais

começa a ser compreendida, e cada vez mais revela potenciais de revolucionar diversas esferas humanas. O que também implica uma necessidade de avaliação crítica dos rumos e métodos empregados. Aqui propusemos uma ideia de evolução da inteligência humana, e a necessidade latente de um projeto para organizar essa evolução. Não sabemos ao certo o que vem mais além das máquinas, mas estamos dispostos a imaginar como poderia ser.

Referências

AGAMBEN, Giorgio. ***To whom do we address our world?*** Online. Disponível em: https://lenabloch.medium.com/giorgio-agamben-to-whom-do-we-address-our-word-d9d3750fce00. Acesso em 22/12/2022.

ALMEIDA, Virgílio. MENDES, Laura. DONEDA, Danilo. ***On the Development of AI Governance Frameworks.*** IEEE Internet Computing 27 (1) Jan-Feb: 70-74. DOI: 10.1109/MIC.2022.3186030. 2023

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2007.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e Simulação**. Lisboa: Editora Relógio d'Água, 1991.

BRASIL, Superior Tribunal de Justiça. Acórdão. Recurso Extraordinário 1.010.606 Rio De Janeiro, Recurso extraordinário com repercussão geral. Caso Aída Curi. **Direito ao esquecimento. Incompatibilidade com a ordem constitucional.** Recurso extraordinário não provido. Recorrente: Nelson Curi. Relator: Min. Dias Toffoli. Julgada em 11/02/2021. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5091603. Acesso em 23/01/2024.

BRUNO, Fernanda, et al. **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. São Paulo: Boitempo, 2018.

CABANA, Edgar. ILLOUZ, Eva. ***Manufacturing Happy Citizens****: How the Science and Industry of Happiness Control our Lives.* Cambridge: Polity Press, 2019.

CLARKE, Roger. ***Information technology and dataveillance***. Communications of the ACM 31(5): 498-512, 1988.

DARDOT, Pierre. LAVAL, Cristian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal – São Paulo: Boitempo, 2016.

DEBORD, Guy. **Sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**, 1972-1990 – São Paulo: Ed. 34, 2008.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição** – Lisboa: Relógio d'Água, 2000.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia II, Vol 5. Rio de Janeiro: Editora 34, 2012c.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia II, Vol 4. Rio de Janeiro: Editora 34, 2012b.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia II, Vol 3. Rio de Janeiro: Editora 34, 2012a.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia II, Vol 2. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011b.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia II, Vol 1. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011a.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **O anti-Édipo**: capitalismo e esquizofrenia vol 1. São Paulo: Editora 34, 2010.

DELIGNY, Fernand. **O Aracniano e outros textos**. São Paulo: n-1 edições, 2015.

DIDI-HUBERMAN, George. ***The surviving image****: phantoms of time and time of phantoms – Aby Warburg's history of art*. University park: Pennsylvania state university press, 2016.

DIDI-HUBERMAN, George. ***La imagen mariposa***. Barcelona: Sd ediciónes, 2007.

DUARTE, Rodrigo. **Pós-história de Vilém Flusser**: gênese-anatomia-desdobramentos – São Paulo: Annablume, 2012.

DURAND, Cedric. ***Techno-féodalisme****: Critique de l'économie numérique*. Paris: Zones, 2020.

ESPOSTI, Sara. ***When big data meets dataveillance****: the hidden side of analytics*. Surveillance & Society12(2): 209-225, 2014. DOI: https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.5113.

FERREIRA, Wilson. **Bombas semióticas**: o acontecimento comunicacional na guerra híbrida. V. 1. Edição inaugural da *Revista Intertrans, 2021*. http://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/intertrans/article/view/253. Acesso em 19/05/2022.

FLUSSER, Vilém**. Filosofia da caixa preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

FLUSSER, Vilém. **Língua e realidade.** São Paulo: Annablume, 2010.

FLUSSER, Vilém. **O Universo das imagens técnicas**: elogio da superficialidade. Coimbra: Annablume, 2012.

FLUSSER, Vilém. **Pós-história**: vinte instantâneos e um modo de usar, São Paulo: AnnaBlume, 2011.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I**: A vontade de saber. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1988.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: o nascimento da prisão; tradução de Raquel Ramalhete. Petrópolis, Vozes, 1987

GASSER, Urs. ALMEIDA, virgílio. ***A Layered Model for AI Governance***. IEEE Internet Computing 21 (6) November: 58–62. doi:10.1109/mic.2017.4180835, 2017.

GUATTARI, Félix. **Caosmose**: um novo paradigma estético. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

GUATTARI, Félix. **O inconsciente maquínico**: ensaios de esquizoanálise. Campinas: Papirus Editora, 1988.

HARARI, Yuval. **Homo Deus** – uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das letras, 2016.

HARAWAY, Donna. ***Staying with the trouble****: making kin in the Chthulucene.* Duke University Press: 2016.

HARAWAY, Donna. ***Simians, Cyborgs and Women****: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 1991.

HARDT, Michael. NEGRI, Antonio. **Império.** Rio de Janeiro: Record, 2001.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo***.* São Paulo: Editora Vozes, 2012.

HUDSON, Michael. ***… and forgive them their debts:*** *Lending, Foreclosure and Redemption from Bronze Age Finance to the Jubilee Year. Dresden: SLET-Verlag, 2018.*

HUDSON, Michael. ***Killing the Host****: How financial parasites and debt bondage destroy the global economy.* Petrolia: Counterpunch Books, 2016.

HUDSON, Michael.; Harrison, Fred, et al. ***Philosophy for a fair society.*** Londres: Shepheard-Walwyn, 1994 (p. 7-80).

LEVINAS, Emanuel. **Humanismo do Outro Homem***.* Petrópolis: Vozes, 2012.

LEVINAS, Emanuel. **Totalidade e Infinito**. Lisboa: Edições 70, 1980.

LEIRNER, Piero. **O Brasil no espectro de uma guerra híbrida**: militares, operações psicológicas e política em uma perspectiva etnográfica. São Paulo: Alameda, 2020.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. Col. Trans, São Paulo: Editora 34, 2003.

LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital**: contribuição ao estudo econômico do imperialismo. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

MENDES DE BARROS, Laan; MARTINO, Bettina. **Ódio, violência, negação e exclusão dos outros na sociedade midiatizada**: Apresentação do dossiê. Revista Comunicação Midiática, Bauru, SP, v. 17, n. 2, p. 6–9, 2022. Disponível em: https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/558.. Acesso em: 27 jun. 2024.

MASSUMI, Brian. ***Ontopower****: Wars, Powers and the state of perception* – Duke Press University: London, 2015.

MATHEW, Binny. DUTT, Ritam. GOYAL, Pawan. MUKHERJEE, Animesh. ***Spread of Hate Speech in Online Social Media***. WebSci '19: Proceedings of the 10th ACM Conference on Web Science, June 19, p. 173–182, 2019. https://doi.org/10.1145/3292522.3326034

MATHIESEN, Thomas. ***The Viewer Society****: Michel Foucault's `Panopticon' Revisited*. Theoretical Criminology, 1(2), 215-234, 1997. https://doi.org/10.1177/1362480697001002003

MATURANA, Humberto; Varela, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Editora Psy, 1995.

MCLUHAN, Marshall. ***Understanding Media***. Cambridge: MIT Press, 1994.

MCLUHAN, Herbert Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Rio de Janeiro: Cultrix, 1964.

MENDE, Werner; PESCHEL, Manfred. *Structure-building phenomena in systems with power-product forces.* In: Haken, H. (ed.) ***Chaos and Order in Nature***. Berlin: Springer-Verlag, 1981, p. 196-206.

MOON, Rodrigo; ROSSI, Dorival. **Antropoceno e o design em tempo real**: design inteligente para uma nova época. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2022.

MOROZOV, Evgeny. ***Critique of techno-feudal reason***. New left review 133 / 134, jan-apr 2022, p. 89-126. Disponível em: https://newleftreview.org/issues/ii133/articles/evgeny-morozov-critique-of-techno-feudal-reason. Acesso em 18/01/2024. Tradução parcial disponível em: https://www.ihu.unisinos.br/categorias/625601-tecnofeudalismo-ou-o-capitalismo-de-sempre. Acesso em 18/01/2024.

MUMFORD, Lewis. ***The myth of the machine I****: Technics and Human Development*. HBJ Inc.: New York, 1967.

MUMFORD, Lewis. ***The myth of the machine II****: The pentagon of Power*. HBJ Inc.: New York, 1970.

NETTO, Carlos. **Signo, Sinal, Informação**: as relações de construção e transferência de significados. Informação & Amp; Sociedade: Estudos, 12(2), (2002). Recuperado de https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/143

OHRT, Roberto. HEIL, Axel. ***Aby Warburg Bilderatlas Mnemosyne*** - *The Original.* Berlin: Hatje Cantz, 2020.

PANSIERI, Flávio. **A liberdade no pensamento ocidental.** In: Enciclopédia jurídica da PUC, tomo I: teoria geral e filosofia do direito. São Paulo: PUCSP, 2017. Recuperado de: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/114/edicao-1/liberdade-no-pensamento-ocidental,-a. Acesso em 25/10/2023.

PEIRCE, Charles. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

PEIRCE, Charles. ***Peirce on signs****. Writings on Semiotic by Charles Sanders Peirce.* Chapel Hill: North Caroline University Press, 1991.

PIGNATARI, Décio. **Informação, Linguagem, Comunicação.** São Paulo: Editora Cultrix, 1981.

PLAZA, Júlio. **Tradução Interssemiótica**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. **A concepção ampliada da mente segundo C. S. Peirce**. Cognitio: Revista De Filosofia, 20(2), 392–403, 2019. https://doi.org/10.23925/2316-5278.2019v20i2p392-403

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo, Razão e Emoção - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SHNEIDERMAN, Ben. ***Human-Centered AI***. Oxford: Oxford University Press, 2022.

SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação.** São Paulo: Editora 34, 2020.

STEFFEN, Will; RICHARDSON, Katherine; ROCKSTRÖM, Johan; et al**.** ***The emergence and evolution of Earth System Science****. Nature Reviews Earth & Environment, volume 1*, pg. 54–63, 2020. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s43017-019-0005-6.

TIBURI, Márcia. **A máquina do Mundo**: uma análise do conceito de aparelho em Vilém Flusser. Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia. São Paulo, n. 11, p. 120-146 março/2008.

TURIN, Roti Nielba. **Aulas**: uma introdução ao estudo das linguagens. São Paulo: Annablume, 2007.

VIEIRA, Jorge. **O universo complexo** e outros ensaios – Rio de Janeiro: Rizoma, 2015.

VIEIRA, Jorge. **Semiótica, Sistemas e Sinais**. 1994, 224 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1994.

WEIZENBAUM, Joseph. ***Computer Power and Human Reason***: *from judgement to calculation.* Nova Iorque: *W. H. Freeman and company*, 1976.

WIENER, Norbert. ***Cybernetics****: or control and communication in the animal and the machine*. 2ª edição. MIT Press: Cambridge, 1985.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do Capitalismo de Vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

Anexos

Anexo 1: A história do pensamento econômico Ocidental, uma leitura de Michael Hudson

Do que trata o pensamento econômico? Em sua etimologia, *oikos+nemein* trata da métrica referente à gestão da casa. Assim, a economia deveria tratar das formas pelas quais uma casa funciona. A casa pode ser a estrutura física sobre a qual se dorme, se vive: o espaço do habitar, como enxergam os arquitetos; aos urbanistas, a própria cidade é uma casa coletiva, da qual sem planejamento nada funciona; aos psicólogos, casa pode ser um espaço de conforto, de relaxamento, aquilo que buscamos ao final de um longo dia. Nos referimos aqui ao *locus* designado para a gestão da vida[59]. Neste sentido, será inevitável que tratemos tal gestão através do conceito de desejo enquanto agenciamento – e daí a instância da subjetividade, do social e daquele desejo cosmológico que configura aquilo que mais tarde trataremos como o Aparelho da cultura ocidental. Desejamos pois movimentamos e maquinamos a realidade do corpo para produzir as circunstâncias que nossos projetos exigem.

Ao longo de mais de 4000 anos de história, a humanidade e seus grupos localizados produziram as mais diversas idiossincrasias das formas de gestão dos corpos e dos recursos, do espaço e do tempo, em prol de um desejo. Por horas, divino, transcendental, personificados nas figuras de sacerdotes, messias, faraós, reis; por outras, desejos coletivos de prosperidade, de dominação, de união. O pensamento econômico se produz através dos embates de poder, das forças que movimentam cada desejo; é a resultante dos diversos vetores que apontam, cada um, para finalidades diferentes. Portanto, estamos convencidos de que o desejo é mais uma questão de economia do que de sexualidade (Deleuze, Guattari, 2011, p. 24), pois a noção de que o processo é

[59] Durante o processo de sedentarização do ser humano, através do cultivo da terra, uma vida deixa de ser medida pela sua capacidade de sobrevivência enquanto modelo único de agenciamento do corpo caçador-coletor. O que se observa tardiamente é o aparecimento de diversas modalidades de agenciamentos que se desprendem do real, da mesma forma que o ser se desprende da subsistência para significar sua existência através de parâmetros ideais, e que permitem que a categoria dos virtuais inunde o pensamento, desencadeando o futuro enquanto categoria fundamental do desejo: o vir-a-ser, ou o devir. Para desenvolver tal discussão: https://razaoinadequada.com/filosofos/deleuze/etica-dos-devires/. Acesso em 31/01/2022.

uma realidade material econômica (ibid, p. 41) nos leva a pensar que a questão econômica não é meramente quantitativa, mas que existem fatores qualitativos (ibid, p. 92) que transformam todo pensamento econômico em pensamento desejante. Assim, se torna claro que cada formação histórica portará um modelo de pensamento econômico, pois as prioridades que se elencam são distintas e incongruentes.

A problemática maior aparece quando tal realidade é confrontada com o processo de globalização não somente das ideias, do dinheiro e das pessoas: mas também dos desejos. O que nos leva a crer que o paradigma econômico da atualidade deve ser entendido frente à História em busca de alternativas. Necessitamos construir um pano de fundo para que as ideias se sustentem, juntas, em um mesmo paradigma. Ao que tudo indica, a realidade atual é deveras complexa e demanda uma epistemologia aguçada para que suas partes sejam dotadas de sentido; e ainda mais para que o todo possa ser unificado em um único signo. A fim de introduzir a discussão a respeito do desejo, será necessário antes analisaremos os últimos 4000 anos de história para poder compreender a própria natureza do pensamento econômico e suas mecânicas operando no Real. O que se espera apresentar é a atuação do mecanismo da dívida como forma de controle social através da articulação de uma história que persiste através de registros de processos, estabelecendo uma relação de causalidade entre passado, presente e futuro. A chave será compreender a aplicação de juros na produção de dívidas impagáveis, e a solução que se apresenta pelos regentes.

Nosso foco será no Oriente Próximo, na região da Mesopotâmia. O principal a se reter logo de início é que qualquer sistema econômico possui relação intrínseca com a terra enquanto *locus* produtivo. O que podemos averiguar tardiamente é o descobrimento de uma temporalidade própria aos sistemas econômicos que permite que certos processos persistam e outros sejam sublimados. Tal mecânica advém da fixação do ser humano sobre o solo durante o período agrário, em que deixamos de ser caçadores-coletores para nos tornarmos sedentários, o que implica estarmos cercados dos signos de

nossa História[60]. Para tal, foi necessário que abandonássemos o nomadismo e desenvolvêssemos novas tecnologias para fazer, do solo fértil, um sustento. A noção de uma vida para além da subsistência e sobrevivência é algo deveras recente na História, então lembremos que quando nos referirmos a períodos anteriores à revolução industrial, a noção de trabalho implica trabalhar a terra para autossustento, em primeiro momento, e quando fosse necessário integrassem o exército, pois a ameaça de invasões bárbaras e de outras Cidades-Estados eram iminentes. E em segundo, as funções sociais atribuídas em cada sistema político de governança para manutenção de infraestrutura social.

> O autossustento era a chave para a sobrevivência econômica das comunidades arcaicas. Reconhecendo este fato, o espírito orientador da Idade do Bronze (ousamos dizer ideologia?) era basicamente de ajuda mútua em um contexto militarizado. Os cidadãos tinham garantidos os meios de autossustento na terra em troca da prestação do serviço militar no recrutamento, muitas vezes complementado por vários tipos de mão-de-obra sazonal. (tradução livre[61])

Desta terra, núcleos familiares derivariam seu sustento nas épocas de plantio e colheita. O que implica que eles se utilizam de crédito para subsistência até que sua colheita possa ser oferecida como pagamento. Fora destes períodos, havia algo como uma corveia antiga, datada pelo menos desde os Sumérios em 3000 A.C., que requeria aos servos trabalharem em outras atividades para manutenção do poder militar e da infraestrutura daquela sociedade. O comércio era realizado em duas modalidades de moedas: trigo e prata. Portanto, as transações em trigo correspondiam aos camponeses e ao sustento das famílias, e as de prata ao comércio com outras civilizações. Tanto durante guerras, quanto em períodos de secas e enchentes era comum que

---

[60] Tal discussão pode ser obtida em profundidade no primeiro tomo do primeiro volume de *Mil Platôs: 10.000 a.C.: A Geologia Da Moral (Quem A Terra Pensa Que É?)* (Deleuze, Guattari, 2010b) e em medidas esparsas em *O Anti-Édipo* (Id, 2010a).

[61] O original no inglês consta: "*Self-support was the key to the economic survival of archaic communities. Recognizing this fact, the guiding Bronze Age spirit (dare we say ideology?) was basically one of mutual aid in a militarized context. Citizens were assured the means of self-support on the land in return for providing military service in the draft, often supplemented by various types of seasonal corvée labor"* (Hudson, 1994, p. 37)

algumas famílias tivessem suas colheitas dizimadas. Isso fazia com que se contraíssem dívidas para comprar comida.

A acumulação de dívidas era um dos fatores de maior interferência dentro do sistema de contabilidades – que eram tão desenvolvidos quanto os que temos atualmente – e que permitia que a posse das terras pudesse ser transferida dentro do código, ou mesmo via brechas nos códigos de leis, como forma de pagamentos dessas dívidas. Isso permitia que certas pessoas pudessem acumular mais riquezas do que outras. Isso gerava terras improdutivas, visto que os produtores seriam desapropriados. O que isso significava, em última instância, é a constituição de um poder sobre o outro através da dívida, uma ameaça ao poder do soberano. Pois os devedores eram tratados como servos de seus credores, não estando disponíveis para seus deveres comunais, sejam militares ou sociais. E isso significava que sem um exército para lutar por si, as cidades cederiam às invasões bárbaras.

A perversidade inerente a tal modelo de pensamento econômico é o simples fato de que não importa a forma de juros sobre as dívidas (seja em 1/60 nos babilônicos, 1/10 para os gregos, 1/12 para os romanos), o seu crescimento vai sempre superar a capacidade de lucro nas plantações familiares, o que implicava que as dívidas de outrora somente iriam crescer, impedindo o devedor de eliminar suas pendências com seu credor. Daí resulta os modelos de servidão por dívida, entre outras formas de controle social dos sujeitos por meio de cifras numéricas. Para contrabalancear tal acumulação de poder, desde os sumérios, em 2500 A.C. até os babilônicos, em 1600 A.C., e depois novamente com os assírios em 1000 A.C., se "restaurava a ordem econômica"[62] periodicamente. Geralmente depois de guerras, inundações das plantações ou secas, ascensão

[62] "Restaurações periódicas da ordem não sobreviveram à Idade do Bronze fora do Oriente Próximo e do Egito. Em vez de criar setores públicos corporativos autônomos, Grécia e Roma concentraram o foco da empresa, do aluguel da terra e da dívida com juros nas famílias dos chefes locais. Nenhum palácio ou autoridade de templo existia no Egeu e na Itália clássicos para ser minado, pois apenas o sul da Mesopotâmia havia criado as fortes tradições centralizadas do setor público que gradualmente se difundiram por todo o Oriente Próximo" (tradução livre). Em inglês: "*Periodic restorations of order did not survive the Bronze Age outside of the Near East and Egypt. Instead of creating corporately autonomous public sectors, Greece and Rome concentrated the focus of enterprise, land-rent, and interest-bearing debt in the households of local chieftains. No palace or temple authority existed in the classical Aegean and Italy to be undercut, for only southern Mesopotamia had created the strong centralized public sector traditions that gradually diffused throughout the Near East.*" (ibid, p. 58).

de novos governantes ou renovações nos templos. Tais práticas tem a finalidade de liberar os cidadãos para que pudessem trabalhar em prol das cidades. Coincidentemente, não há registros de revoluções populares neste período como as que temos durante as oligarquias gregas do século VII A.C., visto que naquela época não havia alternativa para a vida que não fossem nos canais de irrigação do Nilo, por exemplo. Era necessária uma estrutura urbana que permitisse aos núcleos familiares derivarem seu sustento. Assim era imprescindível aos soberanos manter as massas sob seu controle exclusivo, anulando as dívidas que aprisionavam as pessoas e impediam a subsistência das famílias. A origem em sumério para tais decretos *amargi* significa o retorno para a mãe, no sentido de retorno à origem.

> Em uma série de ondas de privatização que se estenderam por cerca de quatro mil anos, nossa civilização abandonou sua ideologia outrora tradicional de renovação econômica periódica em favor de um progresso linear irreversível. Dadas as circunstâncias, isso significa agravar a desigualdade existente e aprofundar ainda mais nosso dilema, em vez de agir para renovar o equilíbrio e a coesão econômicos. O resultado é que nosso tipo particular de progresso foi acompanhado por uma pobreza crescente, sobrecarregada por acúmulos de dívidas e custos de limpeza não contabilizados (tanto sociais quanto ecológicos) necessários para desfazer o que o egocentrismo econômico deixou de fora de seus balanços resultados. (tradução livre[63])

Então para evitar a evasão dos cidadãos, os regentes anulavam as dívidas por meio dos decretos de restauração da ordem econômica, "*amargi* em sumério, *andurarum* em acadiano e babilônico, *misharum* em babilônico e *shudutu* em hurrita, culminando na legislação *deror* bíblica de Levítico 25, popularmente conhecida como o Ano do Jubileu" (tradução livre[64]). Tais decretos eram constituídos de três partes: o cancelamento de toda as dívidas agrárias; a

---

[63] O original no inglês consta: "*In a series of waves of privatization extending over some four thousand years, our civilization has dropped its once-traditional ideology of periodic economic renewal in favour of irreversible linear progress. Under the circumstances, this means aggravating existing inequality and moving yet deeper into our quandary rather than acting to renew economic balance and cohesion. The result is that our particular brand of progress has been accompanied by a spreading poverty, burdened by debt accruals and the unaccounted clean-up costs (both social and ecological) that are needed to undo what economic self-centredness has left out of its balance sheets and bottom lines*" (Hudson, 1994, p. 9)

[64] O original no inglês consta: "*amargi in Sumerian, andurarum in Akkadian and Babylonian, misharum in Babylonian, and shudutu in Hurrian, culminating in the biblical deror legislation of Leviticus 25, popularly known as the Jubilee Year*" (ibid, p. 38)

anistia de servos por dívidas, para que pudessem retornar às suas famílias; e o retorno dos direitos de usufruto da terra aos seus proprietários originais. As dívidas em moedas de prata entre comerciantes eram mantidas, pois o interesse era em libertar a população das cidades para pagarem impostos, integrarem o poder militar e a corveia social para manutenção das estruturas, e não gerar lucro. Sua organização social era tão elaborada que os templos possuíam terras para fornecer subsistência para aqueles que não poderiam trabalhar diretamente no cultivo, seja por realizar outras atividades ou por possuírem alguma incapacidade física e/ou cognitiva. Tais terras constituem as primeiras documentadas na história cuja propriedade é permanente, junto dos palácios, que apareceram por volta de 2750 A.C. Isso implica que todas as outras terras que permitiam o autossustento das famílias eram redistribuídas a cada geração, e portanto perenes. Os imóveis urbanos não eram restaurados pois não lidavam diretamente com a subsistência.

Figura 8: Samás (sentado), o Deus do Sol e da justiça, descrito como entregando os símbolos da autoridade para Hamurabi (relevo na parte superior da estela do código de leis de Hamurabi). Em sua mão Samás possui um bastão de contagem e uma grinalda de contas, evidenciando as ferramentas utilizadas para medir os terrenos dos templos e terras agrárias. Através desta simbologia podemos compreender que o pensamento econômico inerente a tal representação devém da ideia da proclamação dos *Misharum*, de restituir uma razão justa para as terras, de vida para aqueles cujo sustento lhes era alienado. Tal representação era afixada em uma pedra de 2,44m, “para tornar visível a justiça na terra, para destruir o ímpio e o malfeitor, para que o forte não prejudique o fraco”, como o próprio código explica.

Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Milkau_Oberer_Teil_der_Stele_mit_dem_Text_von_Hammurapis_Gesetzescode_369-2.png. Acesso em 26/01/2022.

Hamurabi (1792-1750 a.C.) e outros babilônios até mesmo decretaram leis para que não se alterasse a ordem balanceada original, impedindo a alteração permanente das propriedades das terras, impedindo a usura, entre outras brechas que foram sendo fechadas. E toda vez que tal ordem era irrompida, o *misharum* era utilizado como forma de restauração. Sua simbologia histórica era a de um rei segurando uma tocha para cima, igual à estátua da liberdade, nos EUA. O que a Mesopotâmia da Idade de Bronze nos revela é que, ao contrário da tragédia dos comuns, enunciando que o capital comum não é gerenciável, é o capital privado que se torna desigual. “Em poucas palavras, uma camada cada vez menor de proprietários de terras e outras famílias ricas monopolizam a riqueza da economia e, na esfera política, despojam-se da

responsabilidade fiscal para contribuir para a sobrevivência de suas sociedades" (tradução livre)[65]. Assim, para prevenir que isso acontecesse, a máquina pública era equipada com um sistema de contabilidade muito eficaz. Inclusive o próprio desenvolvimento da escrita cuneiforme foi baseado nas necessidades "da contabilidade como controle do comportamento dos administradores burocráticos" (tradução livre[66]). Padronizaram as práticas econômicas através da criação de pesos e medidas, realizava-se auditorias anuais das contas públicas, reuniões administrativas, fixou-se taxas fixas de aluguel, juros, rendimentos, honorários e formalidades contratuais. Tais normas eram tão frequentemente utilizadas que se tornaram partes integrantes do direito natural da Idade do Bronze. Vale salientar que ele favorecia o devedor, e não o credor. Não era interessante alienar as pessoas de seus deveres por meio das dívidas, como o fazemos hoje.

Contudo, tal estrutura começou a ser modificada lentamente. Os templos acabaram se tornando grandes polos de capital que geravam uma renda incrível. Durante o período Isin-Larsha (2000 A.C.-1800 A.C.) o usufruto das produções do templo passou a se tornar quase uma propriedade privada, na medida em que poderiam ser herdados pelas famílias que gerenciavam os templos. Em um período de 180-200 anos tais usufrutos, chamadas prebendas, foram dividas sucessivamente, a tal ponto que os registros indicam posse de períodos de 15 dias a apenas um dia das produções do templo. Essas prebendas adquiriram cada vez maior liquidez por serem passíveis de troca, diferentemente das terras. O resultado foi a transformação dos templos em corporações, cujas ações foram detidas pelos notáveis das cidades. "Assim surgiu uma nova classe econômica:

---

[65] O original no inglês consta: "*In a nutshell, a narrowing layer of landowners and other wealthy families monopolize the economy's wealth and, in the political sphere, divest themselves of fiscal responsibility to contribute to their societies' survival*" (Hudson, 1994, p. 41)

[66] O original no inglês consta: "*Indeed, cuneiformists have traced how the inception of writing was developed in response to the need for account-keeping as a check on the behavior of bureaucratic administrators*" (ibid, p. 43)

uma classe rentista de detentores de prebendas de templos, as primeiras sinecuras[67] atestadas da história, e proprietários ausentes" (tradução livre[68]).

Tal classe se tornou responsável pela privatização das propriedades comunais. Durante períodos de secas, enchentes, pestes ou guerras, os agricultores tinham poucos bens para dar como garantia de sua dívida acumulada, restando-lhes penhorarem suas terras. Portanto, foi através do mecanismo de cobrança de dívidas que grande parte das terras acabaram sob propriedade de coletores de impostos e comerciantes públicos. O que mais lhes interessava era o usufruto da terra, pois como não havia mão-de-obra livre sazonal, a propriedade da terra sozinha de nada adiantava. Isso acabou gerando, ao invés de pequenas porções de terra familiares, os primeiros protótipos de latifúndios. Ao final da antiguidade clássica, culminou nos latifúndios romanos que ao invés de serem usados para subsistência, eram utilizados para cultivo de exportação. E por fim, "a sociedade polarizou-se entre ricos e pobres, credores e devedores, latifundiários e arrendatários. As classes mais ricas conseguiram evitar totalmente os impostos, jogando a carga fiscal sobre as camadas mais baixas da população" (tradução livre[69]).

A maioria das dívidas da Babilônia eram cobradas entre, o que seria hoje, Maio e Junho, na época da colheita de trigo. Logo antes, os cultivadores teriam suas economias em baixa, e caso houvesse algum tipo de seca ou enchente, era de se esperar que houvesse um decreto de restauração econômica. Contudo, para evitar que as dívidas fossem perdoadas, os credores cobravam o máximo que podiam antes das restaurações. Para impedir que isso acontecesse e quando o m*isharum* fosse declarado os credores se recusassem a devolver a quantia, deu-se o decreto de tábua rasa de Amisaduca: caso isso

---

[67] Uma **sinecura** (do latim *sine*, "sem" e *cura*, "cuidado") é um tipo de emprego ou função, quase sempre em cargo público, e que praticamente não requer responsabilidade, trabalho ou serviço ativo. Historicamente, as sinecuras servem como instrumento de poder dos governantes, que as concedem em troca de favores políticos. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sinecura. Acesso em 19/01/2022.

[68] O original no inglês consta: "*A new economic class thus came into being: a rentier class of temple prebend-holders, history's earliest attested sinecures and absentee owners*" (Hudson, 1994, p. 48)

[69] O original no inglês consta: "*Society polarized between rich and poor, creditors and debtors, landowners and tenants. The wealthiest classes managed to avoid taxes altogether, throwing the fiscal burden onto the lower orders of the population. This destroyed the archaic economic and fiscal balance*" (Hudson, 1994, p. 49)

acontecesse, o credor deveria devolver tudo aquilo que pegou ou seria condenado à morte. “À medida que o crédito se tornava mais privatizado, os comerciantes-coletores e outros credores procuravam tornar seus contratos financeiros imunes a essas restaurações reais da ordem econômica” (tradução livre[70]).

Daí a grande importância de tais decretos: impediram a ascensão de uma aristocracia que contrapusesse as vontades do palácio. “Além de preservar a solvência[71] econômica da população, os governantes descobriram que o cancelamento de dívidas era uma maneira de impedir que uma oligarquia financeira surgisse para rivalizar com os objetivos políticos dos reis” (tradução livre[72]). Não era uma anulação simbólica: todas as tábuas escritas eram quebradas num verdadeiro ato iconoclasta. Ou seja: qualquer venda de terras executada era temporária, até o próximo decreto. O que se fazia, então, eram cláusulas contratuais que impediam a retomada das terras, ou das quais o devedor cedia dos benefícios de um novo decreto posterior que anulasse tal dívida, fazendo com que ela perdurasse. E durante toda a Idade de Bronze o embate se deu dessa maneira: os *Misharum* anulando, e os credores cobrando. A brecha mais famosa que permitiu a apropriação de terras foi a adoção de credores. Isso fez com que famílias ricas realizassem empréstimos em troca da adoção do credor por parte dos devedores. Isso permitiu que se formasse uma nova oligarquia de famílias que tinham controle sobre um grande montante de terras e portanto sobre seus servos nas terras.

Contudo, não há registros durante a Idade de Bronze de famílias ricas que persistiram por gerações, visto que a todas elas desapareciam depois de algumas gerações, graças aos esforços do palácio em não permitir uma descentralização cada vez maior da governança sobre os territórios. O modelo centralizado de organização social ruiu durante a primeira idade das trevas

---

[70] O original no inglês consta: “*As credit became more privatized, merchant-collectors and other lenders sought to make their financial claims immune from these royal restorations of economic order*” (ibid, p. 50)

[71] Solvência é a capacidade de um indivíduo de cumprir com suas obrigações debitarias e financeiras a longo prazo.

[72] O original no inglês consta: “*In addition to preserving economic solvency for the population, rulers thus found debt cancellation to be a way to prevent a financial oligarchy from emerging to rival the policy aims of kings*” (Hudson, 2018, p. 12).

registrada na humanidade (1200-750 a.C.) pois a falta de um poder centralizado impediu a renovação das dívidas, amplificando os regimes de controle. Observa-se a formação breve de chefes-reis na Grécia e sul da Itália, que acabam sendo destituídos por aristocracias fundiárias, perpetuando o regime de dívida como forma de controle das massas. O que isso indica é que "o individualismo econômico e a propriedade privada surgiram como resultado da devolução social, não como uma política progressista deliberadamente pensada" (tradução livre[73]). O fim inevitável disso é que Roma se tornou a mais absoluta e extrema oligarquia da Antiguidade Clássica.

Durante muito tempo as terras gregas foram dívidas de maneira quase igualitária por senhores da guerra, mas ao que tudo indica por volta do século VII A.C. as terras começaram a se concentrar nas mãos de poucos. O que começa a se observar nos séculos seguintes é a aparição de Tiranos que mobilizavam os despossuídos para expulsar os aristocratas, redistribuir as terras e cancelar as dívidas. Por volta da mesma época, no Egito, sob o domínio do faraó Bakenranef, ou Bocchoris, logo antes da invasão dos kushitas em 715 a.C. em uma crise militar, ele aboliu a servidão por dívida, bem como exigindo que os contratos agora se dessem por escrito. Porém isso se difere do resto da região do mediterrâneo por não ter havido redistribuição de terras conjuntamente. O que começa a aparecer aí é a expectativa de apaziguar as massas através da redução ou cancelamento de juros sobre dívidas, evitando assim revoluções. O que se compreendeu com os tiranos era que as revoluções em sua grande maioria se davam no impedimento da vida cotidiana, seja por servidão por dívida, seja por falta de terras. E era muito fácil cancelar as dívidas porque grande parte delas eram para com o setor público.

Em Atenas, 594 A.C. quando Sólon libera as terras atenienses de cobranças de dívidas, acaba com a servidão por dívida e a bane permanentemente. O fator decisivo desta vez foi a proibição de posse estrangeira da terra, visto que os banqueiros do século VI e V a.C. eram quase todos de fora. O processo de organização da democracia prosseguiu, e em 511

---

[73] O original no inglês consta: "*Economic individualism and private property emerged as a result of social devolution, not as deliberately thought-out progressive policy*" (Hudson, 1994, p. 56

a.C. Clístenes dividiu as terras atenienses igualitariamente em demos, as subdivisões da Ática (região administrativa de Atenas). Daí surgem os direitos e deveres públicos, sob os valores de padronização e regularidade.

Já em Esparta, em 700 a.C., Licurgo criou um exército de iguais, com a finalidade de eliminar todas as distinções sociais ao proibir metais preciosos na forma monetária, bem como gastos extravagantes. A proposta era fazer com que todos os cidadãos espartanos dividissem seu tempo público, praticassem juntos para finalidades militares, bem como eram comuns as posses de terras e o trabalho a elas inerentes. Porém, devido ao sucesso da guerra do Peloponeso (431-404 a.C.) contra Atenas, as riquezas instantâneas permitiram o surgimento de uma nova oligarquia. Junto do final da guerra vieram leis que permitiam que os *kleros*, as terras de subsistência, pudessem ser vendidas por quaisquer motivos. O que resultou nos éforos, os aristocratas, monopolizando quase todas as terras, mantendo quase toda a população escrava por dívidas, aumentando a luta de classes, e destruindo o espírito de Licurgo.

Durante o século IV a.C., as guerras contra a Pérsia e Alexandre, o Grande, fizeram com que a falta de prosperidade levasse a uma concentração de riquezas ainda maior. A tal ponto que no século III a.C. as cem famílias mais ricas despossuíram de terras quase todos os cidadãos. Ágis IV e Cleómenes III tentaram derrubar a oligarquia dos éforos, mas o primeiro foi morto e o segundo exilado para o Egito. Antes de ser morto, Agis liberou as terras das dívidas mas não redistribuiu as propriedades. O resultado foi que todos os ricos tiveram as dívidas das suas terras eliminadas. Em 207 A.C. assume o tirano Nabis, destruindo toda a classe aristocrática e banindo aqueles cidadãos reconhecidos por suas riquezas. Porém, após o cessar-fogo com os romanos, a prosperidade grega chega a um fim.

O império Romano nos traz poucas novidades, pois as políticas dos patrícios de redução de impostos e perdão de dívidas não se estendia às classes mais pobres. Isso permitiu que as guerras sociais se entendessem por um grande período, motivadas pela redistribuição de terras e as dívidas familiares. A desigualdade aumentou tanto, a tal ponto que as famílias mais ricas possuíam tudo, e quando no século IV d.C. a escravidão e a usura foram banidos, foi simplesmente para aumentar o número de soldados para defender contra as

incursões germânicas vindas do Norte. Em 396, Constantino muda a capital para Constantinopla, proclama uma das maiores restaurações da história e deixa os restos do império antigo, ao Oeste, apodrecerem, e é aí que começa o império bizantino.

Mas seria só por volta do século VII que o mesmo recuperaria seu embalo econômico e prosperidade. Durante esse período, se lutava contra o capital privado e a apropriação de terras por credores, o que da mesma forma que os povos da Idade do Bronze o faziam, era para resguardar a capacidade militar do império, através dos camponeses chamados à luta. Embora muitas dívidas referentes aos impostos foram anuladas, as dívidas referentes às terras, bem como sua redistribuição, nunca aconteceram. As autoridades locais possuíam muito poder e se recusavam a pagar os impostos, deixando o fardo com a população pobre. O Oeste se fragmentou em senhores feudais, e ao Leste a aristocracia pós-romana some dos registros nos séculos VII e VIII para serem substituídos por novos homens, comumente de origem militar.

Basílio I, fundador da dinastia macedônica, era um mero camponês antes de ascender ao poder, e muito rapidamente, para reformar os sistemas ficais e legais de Bizâncio. Isso fez com que as terras retornassem para os camponeses, permitindo que eles pudessem cumprir suas atividades militares. Contudo, seu sucessor Leão IV assumiu uma postura mais ‘orientada ao mercado’, motivados por desastres de crédito e fome nas áreas rurais. Em 929-34, o imperador Romanos fez uma nova restauração das terras pequenas aos camponeses, fortaleceu as terras para uso militar, e acabou por endereçar o real problema que assolava a humanidade pelo menos desde a Idade do Bronze: a luta entre interesse privado e público nas cidades, condenando assim o egoísmo e usura dos mais ricos para com os mais pobres. Vale lembrar que a finalidade maior destas medidas era de fato não deixar o poderio militar diminuir frente a inimigos constantes nas fronteiras do império.

Basílio I assume após matar durante o sono seu antecessor, Miguel III, com a missão de resgatar a solvência fiscal do império. Começou cobrando de volta metade do valor de todos os privilégios que seu antecessor havia dado, acumulando uma grande quantia. Com isso ele engaja na compilação de um código de leis, a *Epanagoga* (i.e. retornar ao ponto). Derivado do código de

Justino, privava oficiais de comprar terras ou de receber presentes; e também do decreto de Teodósio, impedia as terras de serem vendidas a não ser para parentes ou coproprietários da terra. Também proibiu que a terra fosse passada para um estranho. Porém, seu filho, Leão IV, quando assumiu ao trono, favoreceu a aristocracia e desfez grandes medidas de seu pai. Ao morrer, seu filho deveria assumir ao trono, mas através de um golpe com as cortes, assume Romano. Filho de militar, ele cresceu fora da burocracia do palácio.

Ao assumir, reverte os decretos de Leão IV e batiza os *dynatoi* como aqueles capazes de intimidar os vendedores ou satisfazê-los com a promessa de algum benefício. Em 927/928 houve um inverno brutal que gerou fome e pobreza, obrigando que as famílias vendessem suas terras em troca da subsistência dada pelo crédito adquirido. Isso fez com que, embora os esforços de Romano, as terras voltassem a se concentrar nas mãos de poucos. Em 934, em novo decreto, ele atesta que há, agora, inimigos internos, denunciados como a usura, o egoísmo, na figura dos *dynatoi*. Em seu prólogo, Romano apela dizendo que tal desordem social levaria a um déficit no balanço fiscal e também do poderio militar. A estratégia utilizada para ainda assim contrariar tal ordem era o princípio da anticrese: ceder dos direitos das colheitas da sua terra para o credor como forma de juros pelo empréstimo.

Durante o governo de Basílio II, viu-se que não havia alternativas a não ser enfrentar esses senhores de guerra que conseguiam cada vez mais poder, bem como o poder que os monastérios estavam acumulando. Isso fez com que na virada do ano de 996, ele restaurasse as propriedades para as quais foram originalmente distribuídas por Romano. Inclusive as apropriadas pela Igreja. O carro-chefe da estratégia de Basílio era modificar a forma de cobrança de impostos para que todo o peso agora caísse sobre os grandes senhores de terras, deixando os mais pobres isentos. Isso o torna muito parecido com Hamurabi, pois para preservar seu império, ele retornou à organização social a um estado quase feudal, o que em grande medida permitiu que o sistema feudal *per se* emergisse. Na verdade, Basílio II foi o último imperador forte o bastante para lutar contra a aristocracia fundiária e militar e impedi-los de tirar renda e terras do palácio. O que se vê nos próximos anos é uma série de desavenças

com a Igreja, primeiro retornando com sua obrigação de pagar impostos, e também agora retirando a isenção da classe do clero dos deveres sociais.

Durante aproximadamente os 120 anos seguintes, diversos imperadores assumiram sem intenção alguma de administrar de fato os súditos. O império bizantino cai perante uma invasão das cruzadas, que saqueia todas as riquezas e impede uma reconstrução do poder imperial. O que liga as políticas bizantinas com as da Babilônia é o reconhecimento de que a riqueza tende a se polarizar, e segundo que reverter tal dinâmica requer intervenção do rei ou de algum poder soberano. A desigualdade acompanha o tempo com fatores imprevisíveis, como invernos longos, secas; o que é necessário é restituir as terras ao pequenos proprietários para manter a estabilidade do sistema como um todo, não deixando que os súditos se tornem todos escravos de senhores de terras. Tal dinâmica de acumulação é antiga, como na Grécia e Roma, que utilizaram um senado aristocrático, criando leis e dominando o judiciário, para fazer as vontades das elites. A estratégia de Jesus e dos profetas era denunciar a ganância e usura.

> O denominador comum abrangendo a Europa Ocidental e Bizâncio foi o crescente controle sobre o exército, a igreja e, finalmente, o estado por grandes proprietários de terras. Deixar o aluguel da terra para os comandantes militares bizantinos (especialmente na Ásia Menor e na Anatólia) e sua burocracia clerical e política aliada em Constantinopla levou à crise fiscal que prejudicou a capacidade do império de colocar em campo um exército composto de pequenos proprietários. Bizâncio acabou sendo conquistada e saqueada. (tradução livre)[74]

Tal roteiro é o mesmo que podemos averiguar na bíblia judaica, que relata a usura de reis e dos mais ricos sendo combatidas pelos profetas, que fizeram com que se elevasse a ideia de justiça social ao cerne de sua religião. Não existem registros históricos não-bíblicos de Israel e da Judeia, e o que se tem dos séculos VIII e VII a.C. foi compilado no século IV a.C., acrescidas de histórias com morais que reafirmavam as punições de reis ou povos inteiros. Os exilados, retornando da babilônia, compilaram o *Torah* (i.e. Lei), os primeiros 5

---

[74] O original no inglês consta: "*The common denominator spanning Western Europe and Byzantium was the growing control over the army, church and ultimately the state by large landowners. Leaving the land's rent to Byzantine military commanders (especially in Asia Minor and Anatolia) and their allied clerical and political bureaucracy in Constantinople led to the fiscal crisis that undercut the empire's ability to field an army composed of smallholders. Byzantium ended up being conquered and looted*." (Hudson, 2018, p. 372)

livros da bíblia, centrado nos mandamentos de Moisés no monte Sinai. Tal disparidade cronológica é apontada na ausência das três leis bíblicas, tardiamente elaboradas, nas denúncias dos profetas sobre os credores: o código de aliança (Êxodo 21:1-22:16), o segundo código de leis entregue por deus a Moisés; O código sacerdotal (Deuterônimo 2-26); e o código da santidade (Levítico 17-26, sendo que o 25 lida com o ano de jubileu).

Desde 722 a.C. as terras judaicas estavam sob domínio de estrangeiros o que fazia com que os impostos fossem altos em virtude do hábito de pagar mercenários para lutar as guerras ao invés de um exército de pequenos proprietários. Isto fazia com que o descontentamento popular crescesse, levando os autores finais da Torá a transformarem as tradições de renovação econômica do oriente próximo em uma aliança religiosa depois das fugas da babilônia (597-586 a.C.) Com Jeremías (626-586), na época das reformas de Sólon, e Ezequiel (622-570), os profetas eram os maiores porta-vozes da renovação econômica. Foram sucedidos por Neemias (465-424), governador da Judeia persa, cujas políticas eram muito parecidas com os tiranos gregos. O que as leis bíblicas fizeram foi tornar as renovações automáticas e periódicas, sem depender dos reis que apenas falavam, vazia e perversamente, em defender os pobres.

Assim, os profetas acusavam os governantes de sucumbirem a Baal, o governante do inferno, e de *hubris* (i.e. uso excessivo), a arrogância da riqueza. E assim os profetas pregavam um conservadorismo no sentido de uma economia original, livre de dívidas históricas, como era na Idade do Bronze. Os dez mandamentos concentram sua atenção na usura: não o juros cobrado sobre os pares, mas dos mais ricos para com os mais pobres, que culminava na concentração de terras, e na formação de latifúndios, que foram o fim tanto de Israel quanto de Roma. O mandamento direcionado aos credores é o 8º: não roubarás, pois a usura permitia roubar não somente a riqueza mas também as terras e consequentemente a liberdade.

Pode se compreender, então, porque depois do exílio dos judeus da babilônia as elites compilassem um novo código religioso que relembrasse os decretos de renovação econômica periódica da idade do Bronze. “Portanto, não é de surpreender que seus defensores considerassem a reforma religiosa o caminho de menor resistência para libertar a população das dívidas” (tradução

livre)[75]. Isso fez com que se resgatasse a popularidade de Yahweh, apesar das derrotas contra os assírios e os babilônicos terem fragilizado seu credo, a fim de transformar a religião em uma forma de manter a estabilidade do povo judeu e israelita, impedindo o acúmulo de poder nas mãos de reis e aristocratas, condenando assim a usura na forma da *hubris*.

> Esta última visão do papel de Yahweh como um deus da justiça tem sido mantida há muito tempo. Coloca o deus judaico na tradição de Samás e outros deuses da justiça da Mesopotâmia, combinando seu papel com o de Nanshe, Nemesis e outras deusas da justiça encarregadas de punir a hubris. Mas mais do que qualquer narrativa anterior do Oriente Próximo, a religião judaica e sua narrativa bíblica refletiam um conflito econômico que culminou em tirar o papel de proteger os devedores das mãos dos reis e colocá-lo no centro da Lei mosaica. Assim como Sólon libertou os atenienses da escravidão por dívida, a Bíblia judaica libertou os judeus da escravidão à sua classe credora. (tradução livre)[76]

Isso fez com que por volta de 200 a.C. o judaísmo fosse traduzido em sua versão helenística e oligarca, o que impediu as renovações econômicas sob dominação romana. O crédito foi privatizado por agiotas e coletores de impostos imperiais. Por volta do primeiro século antes de Cristo, o rabino Hilel, o ancião, confere um decreto *prosbul* segundo o qual as modalidades de empréstimos para com a administração pública se tornam sem impostos ou juros, permitindo que previamente ao ano de jubileu os devedores pudessem pagar suas dívidas. Isso claramente servia aos ricos, e não aos pobres, pois tal decreto substitua os mandamentos bíblicos de restauração econômica e proteção dos pobres.

Tal distanciamento da moral da justiça e prosperidade foi consagrada ao longo dos anos quando a religião começou a tratar mais da salvação das almas do que de fato do bem-estar coletivo e do juízo de Deus sobre a terra, da salvação da nação judia como um todo. Portanto deixa de ser uma aliança de

---

[75] O original em inglês consta: "*So it hardly is surprising that its advocates found religious reform to be the path of least resistance to liberate the population from debt*" (Hudson, 2018, p. 301)

[76] O original em inglês consta: "This latter view of the role of Yahweh as a justice god has long been held. It places the Jewish god in the tradition of Shamash and other Mesopotamian gods of justice, combining his role with that of Nanshe, Nemesis and other justice goddesses charged with punishing hubris. But more than any prior Near Eastern narrative, Jewish religion and its Biblical narrative reflected an economic conflict that culminated in taking the role of protecting debtors out of the hands of kings and placing it at the center of Mosaic Law. Much as Solon had freed Athenians from debt bondage, the Jewish Bible liberated the Jews from bondage to their creditor class." (ibid, p. 310)

pessoas para se tornar uma tecnologia de controle sobre os corpos por meio do credo e da santificação da dívida para o bem-estar financeiro das elites. A tradição da idade do Bronze não poderia ser mantida sem que houvesse uma reorganização social em torno dos antigos mandamentos de Yahweh.

> O início da história do cristianismo viu Jesus expandir a tradição do Jubileu em uma agenda radical para redimir os pobres da escravidão por dívida. No entanto, à medida que seu movimento se tornou mais universal, indo além do judaísmo para abranger toda a humanidade, foi forçado a se tornar sobrenatural diante da vitória da oligarquia romana. O "Ano do Senhor" passou a simbolizar uma equidade a ser alcançada mais no céu do que na terra. Jesus foi transformado, de mensageiro do Senhor trazendo boas novas de uma Tábua Rasa [renovação econômica], para se tornar o Cristo pregando o perdão em um plano espiritualizado mais abstrato. (tradução livre)[77]

Observa-se traduções capciosas sobre o termo *deror,* tanto utilizado por Jesus, principalmente associada ao ano de Jubileu. Muitas das parábolas utilizadas por Jesus em suas pregações referem claramente às dívidas e suas formas de cobrança, sobre a usura pela *hubris*, abuso de poder e riqueza, entre diversas outras morais amparadas no pensamento econômico que tardiamente foram interpretadas como liberação espiritual. Isso devém de uma confusão semântica, pois a palavra 'dívida', 'pecado' e 'transgressão' tem significados similares, mas Lucas 11:4 diz claramente: "Perdoa-nos os nossos pecados' (*tas hamartias)*, pois também 'perdoamos a todos os que nos devem' (*tois opheiletais)*. E não nos deixes cair em tentação." Dessa forma, a pregação do Senhor é uma pregação de Jubileu.

Lucas 6:35: "Amai, pois, a vossos inimigos, e fazei bem, e emprestai, sem nada esperardes" evoca o extremo oposto de Hilel, em que o poder financeiro do credor é mantido através da ajuda do aparelho estatal. Jesus ao entrar no templo de Jerusalém expulsa todos os agiotas e proclama Jeremias 7:11: "É pois esta casa, que se chama pelo meu nome, covil de ladrões aos

---

[77] O original no inglês consta: "*The early history of Christianity saw Jesus expand the Jubilee tradition into a radical agenda to redeem the poor from debt bondage. Yet as his movement became more universal, reaching beyond Judaism to encompass all humanity, it was constrained to become otherworldly in the face of the Roman oligarchy's victory. The "Year of the Lord" came to symbolize an equity to be achieved more in heaven than on earth. Jesus was transformed from the Lord's messenger bringing good news of a Clean Slate, to become the Christ preaching forgiveness on a more abstract spiritualized plane*" (Hudson, 2018, p. 326-7)

vossos olhos?” Mateus 13:16-17: “Ai de vós, condutores cegos! pois que dizeis: Qualquer que jurar pelo templo, isso nada é; mas o que jurar pelo ouro do templo, esse é devedor. Insensatos e cegos! Pois qual é maior: o ouro, ou o templo, que santifica o ouro?”

Como era praticamente impossível que na Roma imperial se redistribuíssem as terras, o cristianismo transformou a redenção em caridade. Isso fez com que a situação social do império se tornasse intransigível, cada vez com uma pirâmide de distribuição de riquezas com uma base menor e um topo maior. Com isso há a criação de um tempo linear e irreversível, que acompanha as dívidas e consola aos pobres, dizendo que sua pobreza na terra será eliminada somente no dia do julgamento final, com o ano de Jubileu transcendente, iniciando o milênio cristão. Na verdade, a pobreza no novo testamento é reverenciada como uma qualidade. Assim, grande parte da natureza política das ações dos profetas ou da essência econômica do ano de Jubileu se perderam na história.

> O denominador comum da política que abrange a Mesopotâmia da Idade do Bronze e o Império Bizantino nos séculos IX e X foi o conflito entre governantes agindo para restaurar terras a pequenos proprietários, de modo a manter a receita tributária real e uma força militar com posse de terra, e famílias poderosas que procuravam negar seu usufruto ao palácio. Os governantes procuravam impedir o poder econômico de credores ricos, líderes militares ou administradores locais de concentrar a terra em suas próprias mãos e tomar o excedente da colheita para si às custas do cobrador de impostos. (tradução livre[78])

Podemos perceber, com esta retrospectiva, que a noção de propriedade como a conhecemos hoje foi formulada ao longo da história em passos sucessivos: primeiro a alienação do sujeito perante à terra, permitindo sua livre troca com qualquer pessoa; em seguida, a irreversibilidade da transação, como era comum acontecer com os pactos de renovação econômica. Isso fez com que as pessoas saíssem das terras, e constitui a essência da política da posse de

---

[78] O original no inglês consta: “*The common policy denominator spanning Bronze Age Mesopotamia and the Byzantine Empire in the 9th and 10th centuries was the conflict between rulers acting to restore land to smallholders so as to maintain royal tax revenue and a land-tenured military force, and powerful families seeking to deny its usufruct to the palace. Rulers sought to check the economic power of wealthy creditors, military leaders or local administrators from concentrating land in their own hands and taking the crop surplus for themselves at the expense of the tax collector*” (Hudson, 2018, p. 12).

terra na época do capitalismo industrial: permitir o êxodo rural da mão-de-obra para as cidades, um ambiente que permitia um controle muito maior sobre os sujeitos. Ao atribuir um título da terra a um sujeito, se dá o primeiro passo para que tal propriedade seja repassada a outra pessoa, em grande medida cedida como garantia de empréstimos – que jamais serão pagos, consagrando a apropriação da terra.

Como salientado, a constante genitora dos modelos econômicos da história seria a briga entre interesse privado e público como persistente e inerente à toda forma de sociabilidade. Em grande medida, a modernidade no Ocidente permitiu elevar tal discussão filosófica às bases do liberalismo, ressaltando o indivíduo como anterior ao coletivo. O que se demonstra é o contrário: eram as tecnologias, na Mesopotâmia da Idade do Bronze, desenvolvidas e mantidas coletivamente, que permitiam que a irrigação levasse vida ao solo e fornecesse subsistência aos núcleos familiares. Isso acima de tudo deriva de uma relação simbiótica entre economia e política dentro de qualquer sistema social. Daí a necessidade do conceito de desejo enquanto agenciamento produtivo ser essencial para oferecer uma perspectiva de análise desse fenômeno: são as economias do indivíduo em contraste com as economias sociais e coletivizadas.

Fundamentalmente, parece que caímos na falácia de reavaliar as fundações de uma civilização para redesenhá-la, do zero. Pois as mesmas problemáticas que assolavam os povos da Idade do Bronze ainda persistem. Parece que não aprendemos com o passado, e repetimos os erros que Jesus pregou, dois mil anos atrás: o conceito de *hubris* é a chave para podermos pensar as dinâmicas de poder dentro daquele modelo econômico. Quando alguém enriquecia, era às custas de outras pessoas, pois, ao contrário do que se acredita hoje, valor não surge do nada, muito menos alimentos. A relação direta entre credor e devedor permitia que a desigualdade fosse escancarada, algo que mais à frente detalharemos quando formos tratar sobre a subsunção do trabalho ao capital através de ideologias jurídicas, prática que remonta desde Roma.

O que se objetiva concluir nesta incursão histórica sobre a dívida, é que a raiz do pensamento econômico deriva de uma necessidade de contabilidade

dos desejos, e não dos bens. Deriva das vontades de cobrar, de obter mais, de perdoar, de ajudar. Não das vontades individuais, mas das coletivas. Quando se elabora um sistema de inúmeras vontades, como já mencionado, surgem os embates de poder.