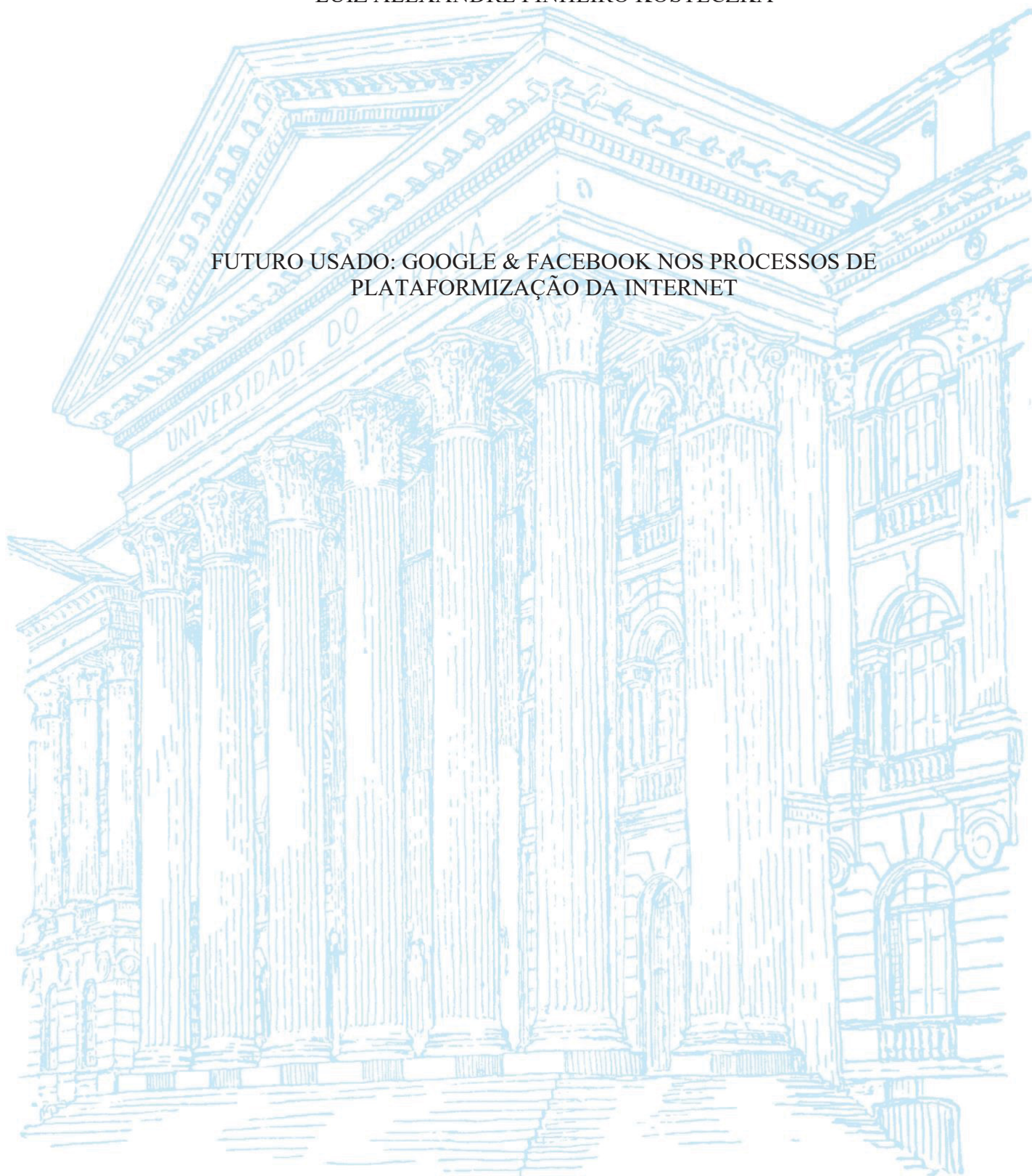


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ ALEXANDRE PINHEIRO KOSTECZKA

FUTURO USADO: GOOGLE & FACEBOOK NOS PROCESSOS DE
PLATAFORMIZAÇÃO DA INTERNET



CURITIBA
2022

LUIZ ALEXANDRE PINHEIRO KOSTECZKA

FUTURO USADO: *GOOGLE & FACEBOOK* NOS PROCESSOS DE
PLATAFORMIZAÇÃO DA *INTERNET*

Tese apresentada ao curso de Pós-Graduação em História, Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em História.

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Nicastro Honesko
Coorientador no período Sanduíche: Prof. Dr. Sergio Villalobos-Ruminott

CURITIBA
2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA

Kosteczka, Luiz Alexandre Pinheiro

Futuro usado : *Google & Facebook* nos processos de
plataformização da *Internet*. / Luiz Alexandre Pinheiro Kosteczka. –
Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Doutorado (Tese em História) – Universidade Federal do Paraná,
Setor de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em
História.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Nicastro Honesko.

Coorientador: Prof. Dr. Sergio Villalobos-Ruminott

1. Internet. 2. Google (Firma). 3. Facebook (Firma). 4. Plataformas
digitais. 5. Neoliberalismo. I. Honesko, Vinicius Nicastro, 1981-.
II. Villalobos-Ruminott, Sergio. III. Universidade Federal do Paraná.
Programa de Pós-Graduação em História. IV. Título.

Bibliotecária : Fernanda Emanoéla Nogueira Dias CRB-9/1607



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO HISTÓRIA -
40001016009P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação HISTÓRIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **LUIZ ALEXANDRE PINHEIRO KOSTECZKA** intitulada: **FUTURO USADO: GOOGLE & FACEBOOK NOS PROCESSOS DE PLATAFORMIZAÇÃO DA INTERNET**, sob orientação do Prof. Dr. VINICIUS NICASTRO HONESKO, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 25 de Agosto de 2022.

Assinatura Eletrônica
26/08/2022 10:13:03.0
VINICIUS NICASTRO HONESKO
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
26/08/2022 12:04:09.0
RODRIGO TURIN
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO)

Assinatura Eletrônica
26/08/2022 16:00:22.0
JONNEFER FRANCISCO BARBOSA
Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO
PAULO)

Assinatura Eletrônica
29/08/2022 13:03:45.0
SERGIO VILLALOBOS-RUMINOTT
Avaliador Externo (UNIVERSITY OF MICHIGAN)

Assinatura Eletrônica
29/08/2022 18:33:41.0
MATEUS HENRIQUE DE FARIAS PEREIRA
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO)

Rua General Carneiro, 460, Ed.D. Pedro I, 7º andar, sala 716 - Campus Reitoria - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 80060-150 - Tel: (41) 3360-5086 - E-mail: cpghis@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 217918

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 217918

Para Neide, Dudu, Léo, Serginho, Lu, Irene e Vô Chefe (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Após 4 anos da defesa de minha dissertação de mestrado, retornei para a pós-graduação. No primeiro encontro do Seminário de Tese em Arte, Memória e Narrativa, a Professora Rosane Kaminski pediu que todos os presentes lembrassem do fato mais difícil de suas vidas. Alguns compartilharam suas memórias mais difíceis, já outros se recusaram a responder, o que é compreensível. Hesitei em minha fala, dissimulei e disse que minha maior dificuldade era persistir no trabalho de pesquisador. Não falava de minha situação pessoal, a qual reconheço como privilegiada, mas dos percalços de insistir na condição de *ser* estudante num país em que a dívida não liquidada com o passado retornava de forma brutal ao presente. Era 2018 e, apesar do entusiasmo do início de um capítulo importante para a minha carreira, partilhava com muitos colegas os receios diante de um futuro incerto.

Os presentes naquela sala do Dom Pedro II – Alice, Amanda, Anne, Deisi, Eduardo, Felipe, Guilherme, Herico, Janis, Luana, Maria, Marcus e a professora Rosane – passaram rapidamente para o lugar de grandes amigos. As visitas periódicas aos bares do entorno da Reitoria, as viagens e os piqueniques aliviaram o peso da vida acadêmica e principalmente as angústias da conjuntura política e social do Brasil. Agradeço a eles e a outros grandes companheiros da AMENA, PPGHIS e da UFPR: Alloma, Ana Cintra, André Malinski (*in memoriam*), Arthur, Ana, Amanda Ribeiro, Caroline Gonzaga, Douglas, Fernando H. de Almeida, Flávia, Gerson, Icaro, Jhon, Larissa Brum, Leon, Leonardo, Luan, Luciano, Luiz Filipe, Mariana, Michele, Noêmia, Tatiane e aos professores Luiz Carlos Sereza, Arthur Freitas e Fernando Seliprandy.

A AMENA me apresentou o Professor Vinícius Nicastro Honesko, orientador deste trabalho e a quem devo meu desenvolvimento como pesquisador nesses quase 5 anos. Agradeço por sua generosidade, paciência e confiança neste período. Neste mesmo ambiente de partilhas, tive a oportunidade de conhecer vários pensadores importantes para o tempo presente, estendo meus agradecimentos ao corpo docente do PPGHIS-UFPR. Aproveito este momento para também agradecer aos professores Jonnefer Barbosa, Mateus Henrique de Faria Pereira e Rodrigo Turin pela disposição e generosa leitura de meu trabalho. E um especial agradecimento para Tatiana Lazzarotto, responsável pela revisão desse escrito final.

Ser estudante me propiciou outros vários encontros, um dos mais importantes deles foi com o professor Sergio Villalobos-Ruminott, a quem agradeço o acolhimento na *University of Michigan* e pelas fundamentais contribuições para a escrita de minha tese como meu coorientador no período Sanduíche nos EUA. Lá fui agraciado pela amizade de vários

pesquisadores do *Romance, Language e Literatures*. Alejandro, Ana, Barbara, Daniela, Emmanuel, Fernando, Garima, Hannah, María Laura, Matías, Raquel, Sahil, Sergio, Tessa, and Tierney, thank you for the warm welcome to the Ann Arbor 2021-22 season!

Encontros que aconteceram também nas redes, “lugares” que conheci os trabalhos de Henrique Neto e Mayara Balestro.

Meus mais sinceros agradecimentos a todos os trabalhadores da UFPR, em especial, a Cris e o Yuri da Secretaria do PPGHIS, e aos servidores da CAPES pela concessão das bolsas como aluno regular e de Doutorado Sanduíche no exterior.

Esta minha trajetória deve muito a Raphael Nunes Nicoletti Sebrian e Karina Anhezini Araujo, os quais, durante meu período de graduação na UNICENTRO e mestrado na UNESP/Assis, acolheram minhas ideias de pesquisa e com muito esforço me iniciaram nos rigores das práticas científicas. Deste período também agradeço a João Paulo Rossatti e William Correa pelas conversas e conselhos que transcenderam as vivências nas repúblicas das pequenas cidades no interior do Paraná e São Paulo.

Aos meus amigos de música, Anderson, Nardi, Pedro e Roberto.

Por último, mas não menos importante, aos meus familiares, Neide, Dudu, Léo, Lu, Serginho, Irene, Pequeninha e Sunny. Vô Chefe, não sei se era bem esse tipo de doutor que você esperava sair da UFPR, mas meu muito obrigado, onde você estiver.

Eu 'to te explicando
Pra te confundir
Eu 'to te confundindo
Pra te esclarecer
'To iluminado
Pra poder cegar
'To ficando cego
Pra poder guiar
(Tom Zé)

RESUMO

É muito fácil perceber a presença intensa das plataformas digitais na organização das sociedades contemporâneas. Compreendidas como arquiteturas digitais programáveis (Dijck, Poell, Waal), elas mediam a interação dos diversos artefatos, integrando a rede conhecida como *Internet* e suas páginas da *World Wide Web*. São esses ecossistemas que permitem a conexão entre diversos tipos de usuários, dos domésticos aos grandes órgãos públicos e privados. A emergência desses dispositivos é um dos capítulos mais recentes das várias transformações da rede mundial de computadores, especialmente em seu atual estágio de privatização, com a consolidação das corporações conhecidas como *big tech* (Morozov), tal qual a *Google* e o *Facebook*. Isso conduz ao problema de uma temporalidade própria advinda do advento da *plataformização* como um dos princípios de organização da digitalização e da expansão das redes de informação e comunicação, considerando também a materialidade de convergência entre o digital e o neoliberalismo. Portanto, o primeiro objetivo desta tese é compreender o papel desses complexos tecnológicos no contemporâneo. Este trabalho se insere em um vasto campo de análises, produzido pelas mais variadas matrizes disciplinares, o que abre uma necessária reflexão. Assim, o segundo objetivo desta pesquisa é questionar uma *historiografia das plataformas digitais* a partir das filosofias da técnica e da tecnologia (Simondon, Foucault, Derrida, Deleuze, Guattari, Agamben, Stiegler, entre outros). Esse exercício de análise fundamenta uma metodologia que considera as evoluções tecnológicas como fruto de uma relação incessante entre o orgânico e o inorgânico, ou uma *organologia geral* (Stiegler). Sendo esta uma forma eminentemente histórica, o terceiro objetivo é questionar a *historiografia da Internet* em seus dois polos mais importantes (Abbate e Hu), assim como refletir a respeito das implicações desse passado na distribuição atual das redes. O quarto objetivo dessa pesquisa é posicionar o conceito de plataforma digital (Dijck, Poell, Waal, Srnicek, Zuboff e Valente) para pensá-lo dentro dos fundamentos da *governamentalidade algorítmica* (Berns e Rouvroy) e na conjuntura do *neoliberalismo digital* (Cesarino) e *cibernético*. Considera-se que a crise da temporalização é um dos elementos estruturantes da *proletarianização da vida* (Stiegler) como um dos efeitos da *plataformização*. Deste modo, o quinto objetivo é compreender a *hiper-industrialização* e os novos processos de *gramatização* e de arquivamento, em especial as formas de se experimentar o presente, o passado e o futuro nos contextos digitais.

Palavras-chave: Internet. Plataformas Digitais. Google. Facebook. Neoliberalismo.

ABSTRACT

It is easy to grasp the intense presence of digital platforms in organizing contemporary societies. Understood as programmable digital architectures (Dijck, Poell, Waal), they mediate the interaction of the various artifacts which are part of the network known as the *Internet* and its pages of the *World Wide Web*. It is these ecosystems that allow the connection between different types of users, from domestic to big public and private agencies. The development of these technologies is one of the most recent chapters in the various transformations of the worldwide computer network, especially in its current stage of privatization along with the consolidation of corporations known as *big tech* (Morozov), such as *Google* and *Facebook*. This leads to the problem of its temporality, arising from the advent of *platformization* as one of the organizing principles of digitization and the expansion of information and communication networks, also considering the materiality of convergence between digital and neoliberalism. Therefore, the first objective of this thesis is to understand the role of these technological complexes in the contemporary world. This work is an inquiry that is part of a vast field of expertise produced by different scholars, which unfolds a necessary consideration. Thus, the second objective of this research is to question the *historiography of digital platforms* from the perspective of the philosophies of technique and technology (Simondon, Foucault, Derrida, Deleuze, Guattari, Agamben, Stiegler, among others). This analytical exercise is the basis for a methodology that considers technological developments as the result of a continuous relationship between the organic and the inorganic, or a *general organology* (Stiegler). Considering this as an eminently historical form, the third objective is to interrogate the historiography of the *Internet* in its two most important poles (Abbate and Hu), as well as to understand the influence of this past on the current distribution of networks. The fourth objective of this research is to examine the concept of *digital platform* (Dijck, Poell, Waal, Srnicek, Zuboff, and Valente) to consider it within the foundations of *algorithmic governmentality* (Berns and Rouvroy) and in the historical context of digital and cyber neoliberalism (Cesarino). The crisis of temporalization is one of the structuring elements of the *proletarianization of life* (Stiegler) as one of the effects of *platformization*. Thus, the fifth objective is to comprehend the hyper-industrialization, and the new processes of *grammatization* and *archiving*, mainly the modes of experiencing the present, the past, and the future in digital contexts.

Keywords: Internet. Digital Platforms. Google. Facebook. Neoliberalism.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. A ORGANOLOGIA DO NEOLIBERALISMO DIGITAL	20
2.1 A imagem das plataformas digitais	20
2.2 A organologia das plataformas digitais	30
2.3 Antes de avançar: o que é o neoliberalismo?	49
3. DO LO... GIN PARA A CONEXÃO ABSOLUTA	59
3.1 Os devaneios do mundo conectado	59
3.2 <i>Internet</i> : uma controversa história	60
3.3 A <i>Internet</i> nas margens: breves notas sobre a situação latino-americana e brasileira.....	74
3.4 A plataformização da conexão: rumo ao fim da Internet?.....	79
4. PLATAFORMIZAÇÃO: UMA ORGANOLOGIA DO NEOLIBERALISMO DIGITAL.....	85
4. 1 Afinal, o que são plataformas digitais?	85
4.2 <i>Big data</i> : soberania, disciplina e controle.....	91
4.3 A cibernética e o neoliberalismo digital	101
4.4 1994-1999	118
4.5 Os colapsos do tempo: plataformização e a crise permanente	127
5. META DESORIENTAÇÃO: TÉCNICA COMO FORMA DE INSCRIÇÃO NO TEMPO.....	134
5.1 Do <i>Facebook</i> para a <i>Meta Platforms Inc.</i>	134
5.2 Plataformização e hiperindustrialização	140
5.3 O neoliberalismo digital e a hipótese de uma nova <i>gramatização</i> como <i>desindividuação</i>	148
5.4 A desorientação: o neoliberalismo digital e a hiperindustrialização do tempo	154
6. UMA TENTATIVA DE CONCLUSÃO.....	160
REFERÊNCIAS.....	166

1. INTRODUÇÃO

Convém dizer que é muito mais fácil pactuar acerca da amplitude dos efeitos das chamadas plataformas digitais do que se reconhecer capaz de compreender o pleno funcionamento dessas empresas. No final da década de 1990, ainda era possível medir os índices de conexão diária dos usuários da Internet, taxas que poderiam servir para mensurar certo grau de desenvolvimento tecnológico de países ou subsidiar as teorias da dependência psíquica do mundo virtual em detrimento de conexões ditas “reais”. Embora o Franco “Bifo” Berardi¹ tenha notado a condição *Hikimori* – dos quase 1 milhão de japoneses isolados fisicamente do mundo em seus quartos hiperconectados – como parte da atualidade, estatísticas de mais de 30 anos – demonstrando a curva crescente do tempo gasto frente às telas – soam irônicas e redundantes no contemporâneo. Momento no qual a conexão, mediada por vários aparelhos, é de fato ininterrupta ou 24 horas por dia, 7 dias por semana.

O acesso a serviços públicos e privados, muitos deles essenciais, tornou-se dependente da portabilidade de ao menos um dispositivo digital, sendo o *smartphone* um dos aparelhos mais populares.² As telas que mediam a relação entre os usuários e com a rede que ainda se conhece como *Internet* são desenvolvidas por inúmeros agentes públicos e privados. Os fenômenos de intensificação da presença destas interfaces acabaram por firmar o próprio conceito de plataformas digitais, entendidas aqui como arquiteturas digitais programáveis.³

Em um processo ainda em evolução, as plataformas digitais privadas se transformaram em modelos de negócio, dando origem a algumas das maiores companhias capitalistas da atualidade. Uma delas optou por indexar os *links* e *hiperlinks* da *World Wide Web*, personalizando sistemas de buscas para cada usuário, posteriormente possibilitando que anúncios pudessem ser alocados nas páginas de resultados. Outra criou uma página para socialização de perfis virtuais e, seguindo o modelo de captura dos dados do engajamento constante de seus usuários em suas próprias páginas, grupos e *chats*, consegue vender anúncios microdirecionados para grandes companhias e pequenos anunciantes. Uma terceira se firmou no mercado de vendas no varejo, quase monopolizando vários setores pelo fato de poder “predizer” as supostas necessidades dos usuários e controlar as dinâmicas dos preços em seus sistemas. Já algumas outras empresas, há muito tempo estabelecidas no ramo da eletrônica e da

¹ BERARDI, Franco. **Depois do futuro**. Tradução de Regina Silva. São Paulo: Ebu Editora, 2019.

² <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>

³ DIJCK, José van; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. **The platform society**. New York: Oxford University Press, 2018, p.4.

informática, puderam utilizar de lógicas semelhantes para se adequarem aos mercados, vendendo computadores, peças, sistemas de campanhas militares e policiais. Esta é uma pequena síntese das áreas de atuação de empresas como a *Google*, a *Apple*, o *Facebook*, a *Amazon* e a *Microsoft*, as quais integram o acrônimo GAFAM.

Na tentativa de fornecer algumas respostas aos vários fenômenos ligados às redes digitais e mídias sociais atuais, existe uma extensa produção empírica que, dentro dos possíveis, aventura-se em interrogar as diversas performances dos códigos e das maneiras de interação humanos-máquinas sob diversas perspectivas. Produzida por programadores, cientistas da informação, engenheiros de sistemas, comunicólogos, filósofos, sociólogos, cientistas políticos e antropólogos, muitas dessas contribuições serão referenciais no decorrer desta pesquisa, que demandou ser *indisciplinada*. Isso porque se trata de uma tese produzida por alguém com pouca intimidade com as linguagens das tecnologias de programação e com as gramáticas da comunicação das novas mídias e seus processos de evolução rumo a técnicas informacionais e de análise de grandes bases de dados. Além do mais, ocupa-se aqui de um *objeto indisciplinado* por excelência, seja por suas qualidades técnicas ou por seu regime de produção de riquezas codependente dos chamados *segredos comerciais*.

Dentro das virtudes epistêmicas da disciplina de História, é importante reconhecer que a historiografia admite o impacto das tecnologias para o ofício. O clássico texto de Michel de Certeau a respeito da *operação historiográfica* sustentou que o trabalho do historiador, além de se situar em um “lugar-social”, seria eminentemente uma prática escrita,⁴ ou seja, uma técnica. Mas o contemporâneo diz respeito a outras formas de inscrição que parecem cada vez mais imperativas para a reflexão e especialmente para a produção de conhecimento do passado. A profecia do historiador francês Emmanuel Le Roy Ladurie, de que os historiadores do amanhã deveriam ser programadores, ou não seriam,⁵ é um dos primeiros sinais dos investimentos historiográficos nos campos das tecnologias informáticas e digitais. Preocupação que se desdobrou nas práticas das historiografias digitais, nas várias intervenções da história pública digital, no exame das formas de discurso histórico e seus contradiscursos nos contextos das chamadas “novas mídias digitais”. Todavia, em muitos destes percursos de pesquisa persiste a redução da *digitalidade* ao seu nível instrumental.⁶

⁴ CERTEAU, Michel de. **A Escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

⁵ LADURIE, Emmanuel Le Roy. La fin des érudits. L'historien de demain sera program-meur ou se sera pas. **Nouvel Observateur**, 3 mai 1968. Disponível em: <<https://bit.ly/37BVWyc>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

⁶ SILVEIRA, Pedro Telles da. **História, técnica e novas mídias**: Reflexões sobre a história na era digital. Tese (Doutorado em História). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3euVtCF>>. Acesso em: 10 set. 2020.

Diante da predileção das ciências humanas pelo estudo, ou pelo cálculo das *margens de incognoscibilidade*,⁷ privilegiando o mito em detrimento da festa consubstanciada na hipótese da determinação do conhecimento como modelo da experiência, o prematuramente falecido teórico italiano Furio Jesi dizia:

cada conhecer *in fieri*, cada aproximação não reflexa do mecanismo observado, cada modelo gnosiológico na sua fase genética, é caracterizado e delimitado pela interação entre o quanto há de permeável no mecanismo e o quanto há de permeável no observador: conhecimento, nessa acepção, é encontro de duas permeabilidades, uma e outra condicionadas pelas circunstâncias históricas em que o conhecer é *in fieri* pelas características que, em tais circunstâncias, são peculiares dos dois entes envolvidos no processo gnosiológico, o conhecedor e o conhecido.⁸

Ocupar-se do tema das plataformas digitais é *conhecer in fieri* ou *conhecer em processo*. Dentro de uma miríade de empresas públicas e privadas e um contexto de rápidas transformações, privilegiou-se a *Google*, criada em 1998 por Larry Page e Sergey Brin, dois então doutorandos de Ciências da Computação da Universidade de Stanford; e o *Facebook*, mídia social rapidamente transformada em empresa de tecnologia após sua fundação por um grupo de alunos da Universidade de Harvard, entre eles o atual *CEO* Mark Zuckerberg e seus colegas Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes. Dentre as *big tech*⁹ que habitam o chamado Vale do Silício na Califórnia, considerou-se a *Google*, por fundar um modelo de negócios estruturado no que hoje pode ser chamado de governamentalidade algorítmica¹⁰ e o *Facebook* por seguir esse modelo, firmando-se no campo das novas mídias e criando uma interface problemática para as individuações psíquicas e sociais.

Optou-se aqui por uma experimentação um pouco distinta de uma história social pormenorizada e localizada das plataformas digitais. Esta pesquisa reconhece o lugar incômodo de sua própria emergência. A incontornável interação entre o mecanismo observado e o observador e seus efeitos força esta tese a interrogar o repertório interpretativo a respeito das plataformas digitais. Parte-se da hipótese de que os estudiosos da área acabaram por convergir com o imaginário social atual a respeito do funcionamento dos algoritmos, da *big data* e da inteligência artificial. Este encontro visível em vários debates públicos a respeito do tema, assim

⁷ JESI, Furio. A festa e a Máquina Mitológica. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. **Boletim de pesquisa NELIC**, Florianópolis, v. 14, n. 22, p. 26-58, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3Niksbl>>. Acesso em: 24 jun. 2022.

⁸ Ibid., p. 27.

⁹ MOROZOV, Evgeny. **Big tech**. A ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de Cláudio Marcondes. São Paulo: Ubu, 2018.

¹⁰ ROUVROY, Antoinette; BERNIS, Thomas. Algorithmic Governmentality and Prospects of Emancipation. **Réseaux** 2013/1 (No 177), 2013, p. 163-196. Disponível em: <<https://bit.ly/3MMGNny>>. Acesso 13 jun. 2022.

como em produções audiovisuais, é sintomático da intensidade dos efeitos das tecnologias de conectividade quase ininterrupta no cotidiano *psicoindividual* e social. Formou-se no contemporâneo uma imagem quase concreta a respeito das lógicas de *plataformização*, afinal é inegável o poderio de mediação cultural e política das chamadas mídias sociais na atualidade.

Mas é necessário questionar o posicionamento subjetivo disto que Taina Bucher¹¹ chamou de “imaginário algorítmico”, não pela imprecisão dos diagnósticos, mas por uma perspectiva fragmentária do homem, da técnica e da tecnologia. Não se trata apenas de um ponto de vista interpretativo, mas da produção de uma segunda ordem de efeitos, os quais antecedem a própria existência das plataformas e que no contexto de ampla digitalização da vida tentam separar, especialmente nas esferas jurídicas, os sujeitos das coisas. Essa visão instrumental da técnica e seus antecedentes clássicos, em uma instância muito prática, são úteis ao funcionamento legal das plataformas digitais privadas.

Se o primeiro momento deste capítulo inicial se dedica a questionar a constituição imaginária a respeito das plataformas digitais, o segundo momento se propõe a discutir as orientações teóricas a respeito dos problemas da técnica e da tecnologia. Inicialmente, introduzindo questões a respeito das propriedades do indivíduo que se desdobram nas teses de Gilbert Simondon¹² em conceitos como “objeto técnico”, “concretização”, “individação” e “transdução”. Visitar alguns aspectos da obra deste filósofo permite atravessar o problema de uma concepção instrumental da técnica e tatear a hipótese de que as plataformas digitais atuam também pela singularização entre humanos e máquinas, fruto de uma lógica de associação entre os campos das inteligências artificiais e das ciências cibernéticas, operando sob as bases dos fluxos ininterruptos.¹³

Nesse sentido, o trabalho se abre ao conjunto da obra de Bernard Stiegler, a qual, em diálogo com a antropologia de Bertrand Gilles e André Leroi-Gourhan, colocou-se diante dos problemas da técnica e da tecnologia, entendendo-a como uma forma material do homem se inscrever no tempo. Também colocando em perspectiva o pensamento de Jacques Derrida e de Gilbert Simondon, seu programa intelectual de uma *organologia geral* desafiou as posições de Martin Heidegger e avançou para além das concepções positivistas da técnica. Seu pensamento pode ser visto como um avanço em relação às teorias do dispositivo e do *apparatus*,

¹¹ BUCHER, Taina. **If . . . then: algorithmic power and politics**. New York: Oxford University Press, 2018.

¹² SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação**. Tradução de Luís Eduardo Ponciano Aragon e Guilherme Ivo. São Paulo: Editora 34, 2020a; SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Tradução de Vera Ribeiro. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2020b.

¹³ DIAZ-ISENRATH, Cecília. **Máquinas de pesquisa: o estatuto do saber no capitalismo informacional**. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2008. Disponível em: <<https://bit.ly/3kjhtN>>. Acesso em: 21 out. 2020.

desenvolvidas especialmente por Michel Foucault¹⁴ e Giorgio Agamben.¹⁵ O que parece um impasse filosófico e teórico pode ser resolvido pelo entendimento da materialização das práticas e efeitos da plataformização, aqui reconhecido como neoliberalismo digital.¹⁶ Dessa maneira, antes de se encaminhar para o segundo capítulo, um último item mapeará os debates que circundam o tema do neoliberalismo nas ciências humanas e sociais.

Já o segundo capítulo desta tese recuará para o processo de constituição material do que hoje se reconhece como *Internet*. A construção de uma estrutura física de redes antecede a existência das plataformas digitais e, acima de tudo, um projeto tecnológico vencedor que suplantou muitas das propostas alternativas de conexão. Tratar desta sucessão de acontecimentos é considerar ao menos duas possibilidades de entendimento. A primeira concebeu o final da Segunda Guerra Mundial e início da Guerra Fria e privilegiou o modelo vitorioso do complexo industrial-militar dos EUA,¹⁷ a segunda buscou deslocar o olhar para os projetos chamados de alternativos, seja dentro do próprio contexto norte-americano ou de outros países.¹⁸ Portanto, um dos objetivos centrais deste momento será contemplar esta dupla questão da Internet constituída como um objeto histórico em disputa acerca de seus significados no tempo presente.

Partindo do tempo presente, o segundo momento deste capítulo buscará apresentar a distribuição da rede e dos dispositivos de acesso à Internet no Brasil. Utilizando-se dos resultados da última PNAD Contínua do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e de estudo submetido à CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe), espera-se refletir a respeito da convergência infraestrutural (dos monopólios das conexões ultramarinas e por satélite) e superestrutural (da intermediação de acesso por uma gama restrita de dispositivos conectados a determinados aplicativos) que pressiona uma transformação profunda da conectividade. Um modelo de negócio, que se apresenta como novo, acaba por se sustentar em paradigmas extrativistas coloniais, o que implica uma distribuição desigual das redes,¹⁹ abrindo precedentes para uma reformulação radical, ou até mesmo o fim da própria Internet.

¹⁴ FOUCAULT, Michel. **Dits et Écrits**. III. 1976-1979. Paris: Gallimard, 1994.

¹⁵ AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** e outros ensaios. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.

¹⁶ CESARINO, Leticia. Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética. **ILHA - REVISTA DE ANTROPOLOGIA**, v. 32, p. 73-96, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2U2Mr96>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

¹⁷ ABBATE, Janet. **Inventing the Internet**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999.

¹⁸ HU, Tung-Hui. **A Prehistory of the Cloud**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2015.

¹⁹ MORAES, Alana. Neoextrativismo, guerra de mundos e hegemonia cibernética. **Revista do PIMENTALAB — Laboratório de Tecnologia, Política e Conhecimento da UNIFESP**, Vol. 1, abril de 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2SjAdbk>>. Acesso em: 8 jun. 2021; ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance**

Assim, os fenômenos da privatização das redes podem ser compreendidos para além da expansão das mídias sociais e dos mecanismos de buscas, chegando aos supracitados esforços das corporações privadas em monopolizar as estruturas de conectividade. Isso é se deslocar de um dos argumentos presentes em *Google Me: One-Click Democracy*,²⁰ o qual a despeito de suas importantes contribuições, não percebeu a intervenção das plataformas nas estruturas das redes. Essas empresas multinacionais são conhecidas atualmente como as *big tech* e seus modelos de negócios se constroem a partir dos esforços de plataformação. Assim, primeiramente, o terceiro capítulo apresentará de forma sucinta os possíveis eixos explicativos desta noção a partir de três hipóteses: da sociedade de plataformas de José van Dijck, Thomas Poell, Martijn de Wall;²¹ da economia de plataformas Nick Srnicek;²² e do capitalismo de vigilância, da pesquisadora Shoshana Zuboff.

As maneiras de compreender o contexto de plataformação reafirmam alguns consensos da dependência dos modelos de negócios das plataformas dos grandes bancos de dados digitais e das lógicas algorítmicas das inteligências artificiais. O segundo momento do terceiro capítulo abrirá algumas reflexões a respeito das implicações desses programas no contemporâneo. Essas questões se relacionam aos temas da soberania, da disciplina e do controle. A partir das intervenções de Foucault,²³ Gilles Deleuze e Félix Guattari,²⁴ espera-se chegar ao tema da *governamentalidade* convertido atualmente no problema da *governamentalidade algorítmica*, o qual se desdobra pelas questões de racismo e modulação algorítmica.²⁵

Nesse sentido, entrará em cena uma reflexão acerca da articulação entre o neoliberalismo digital e a cibernética. Este terceiro item abordará algumas nuances deste último

Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power (1st ed.). Public Affairs, 2019, *e-book*; COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises Ali. **The costs of connection:** how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism. Stanford, California: Stanford University Press, 2019.

²⁰ CASSIN, Barbara; SYROTINSKI. **Google Me:** One-Click Democracy. New York: Fordham University Press, 2017.

²¹ DIJCK; POELL; WAAL, op. cit., 2018.

²² SRNICEK, Nick. **Platform Capitalism.** New Jersey: John Wiley & Sons, 2016.

²³ FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população:** Curso dado no Collège de France (1977-1978). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008a; FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Biopolítica.** Curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução de Eduardo Brandão. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008c.

²⁴ DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs:** capitalismo e esquizofrenia, vol. 5. Tradução de Peter Pál Pelbart e Janice Caiafá. São Paulo: Ed. 34, 1997; DELEUZE, Gilles. **Conversações,** 1972-1990. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992.

²⁵ NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression:** How Search Engines Reinforce Racism. New York: New York University Press, 2018, *e-book*; SILVEIRA, Sérgio Amadeu; SILVA, Tarcísio. R. da. **CONTROVERSIES ON ALGORITHMIC HARMS:** corporate discourses on coded discrimination. **Revista Observatório**, v. 6, n. 4, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2Yb5Q6j>>. Acesso em: 25 jan. 2021; SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Democracia e os códigos invisíveis:** como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. 1. ed. São Paulo: Edições SESC-SP, 2019. v. 1. *e-book*.

conceito. Do seu surgimento como uma ciência de controle e comunicação a partir da experiência de guerra²⁶ chegando até a possibilidade de sua transformação pelo contato com as Ciências Humanas e Sociais. Se por um lado Heidegger entendeu a cibernética como uma ciência fundacional redutora da linguagem, entendimento próximo àqueles que a compreenderam como uma ofensiva política do pensamento policial do império,²⁷ por outro, alguns denominados como “pós-humanistas” e/ou “pós-modernos”²⁸ a compreendiam de um ponto de vista libertário.

O contexto de coemergência do neoliberalismo digital e da cibernética situa o momento crítico para a modernidade diante das crises paradigmáticas dos sistemas de peritos,²⁹ que antes asseguravam a verificabilidade dos fatos científicos. A datificação da produção acadêmica – plataformizada antes do advento das plataformas digitais privadas, como o *Currículo Lattes* – insurgiu como uma estratégia de antecipação e defesa em relação a essas crises. Contudo, os possíveis usos desta plataforma pública se converteram ao imperativo do cálculo próprio do momento de incorporação de culturas gerenciais do neoliberalismo no âmbito universitário, possivelmente, acentuando ainda mais os problemas das verdades científicas no contemporâneo. Pode não haver uma correlação direta entre a *hiperdisciplinarização* das ciências e a indisciplinarização ainda que fragmentária e parcial do mundo do trabalho, mas ambas são íntimas do desenvolvimento paralelo do neoliberalismo e sua convergência com as tecnologias digitais e as ciências cibernéticas.

Episódios de crise que se arrastam desde o pós-guerra foram essenciais para a formação estrutural das plataformas digitais privadas. Essas séries de acontecimentos do desenvolvimento econômico do século XX, especialmente as decisões de desregulação financeira para abertura dos fluxos de mercado, são condicionantes materiais e ideais dos modelos de negócios das *big tech*. Partindo das reflexões de Srnicek, somando a elas a tese de compra do tempo de Wolfgang Streeck,³⁰ e os apontamentos de Cathy O'Neil, especialmente

²⁶ GALISON, Peter. The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision. *Critical Inquiry*, Vol. 21, No. 1 (Autumn), 1994, p. 228-266. Disponível em: <<https://bit.ly/3wdwbzs>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

²⁷ TIQQUN. **Tudo deu errado, viva o comunismo!** Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. 1. ed. São Paulo: N-1 Edições, 2020, *e-book*.

²⁸ HARAWAY, D. A Cyborg Manifesto. In: **Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature**. New York: Routledge, 1991, p.149-181. Disponível em: <<https://bit.ly/3lJ61RI>>. Acesso em: 23 Mar. 2021; LYOTARD, Jean François. **A Condição Pós-Moderna**. Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa. 16ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2015.

²⁹ GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

³⁰ STREECK, Wolfgang. **Tempo Comprado: A crise adiada do capitalismo democrático**. Tradução de Marian Toldy e Teresa Toldy. Lisboa: Conjectura Actual Editora, 2013, *e-book*.

acerca das relações entre os algoritmos matemáticos e a destruição financeira de 2008,³¹ o último subtítulo do terceiro capítulo apresentará esses antecedentes que possibilitaram a existência de uma companhia como a *Google* e como se tornaram modelares para o *Facebook* e outras grandes empresas tecnológicas.

As crises do campo político e econômico são constitutivas das dinâmicas existenciais dessas empresas. Após um período turbulento que incluiu uma audiência no Senado dos EUA referente ao escândalo da *Cambridge Analytica*, no final do ano de 2021, Mark Zuckerberg protagonizou um audiovisual institucional anunciando que o *Facebook* passaria a fazer parte de uma nova companhia denominada *Meta Platforms, Inc.* Um movimento de reposicionamento semelhante ao da *Google*, incorporada em 2015 pela *Alphabet LLC*. Apesar da similitude, esse vídeo promocional de mais de uma hora de duração foi mais arrojado, apresentando alguns projetos de futuro que incluem a criação de um espaço virtual denominado *metaverso*. De um longo ciclo de decréscimo do valor das ações da empresa, o anúncio se seguiu a uma alta de mercado de pelo menos 5%.

Este tipo de investida corporativa é característica das dinâmicas de existência de um objeto indisciplinado e de pouca transparência, retornando ao princípio metodológico de conhecer *in fieri*, próprio dos trabalhos que abordam este tipo de objeto. Por se tratar de códigos, por sobre as ações de marketing e as intenções corporativas subjaz o manto dos chamados segredos comerciais. Logo, não há neste trabalho nenhuma intenção de revelar uma verdade inaudita nem de medir a capacidade da total materialização das projeções de lançamento da *Meta Platforms*.

Parte-se do princípio de que projetar um espaço virtual como o *metaverso* é, em certo sentido, um conjunto de práticas discursivas acerca dos significados da Internet, da conectividade e dos movimentos de *plataformização*. Mais importante, esses discursos só são possíveis pela existência concreta de alguns efeitos das plataformas digitais privadas. A abertura da possibilidade de uma imersão interativa, muito além dos estamentos das mídias sociais atuais, coloca em questão os princípios de individuação diante da digitalização quase total da vida. O último capítulo abordará 3 fenômenos que são contíguos a uma possibilidade de radicalização do poder da *big data* e da governamentalidade algorítmica.

O primeiro subtítulo enfrentará o dilema do pós-industrial, interrogando se o movimento atual não é o seu o completo oposto, sendo de hiperindustrialização extensiva.

³¹ O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. First edition. New York: Crown Publishers, 2016.

Retomando algumas ponderações presentes no percurso intelectual de Stiegler,³² essa hipótese se constrói a partir da insistência do tema do trabalho no vídeo de lançamento da *Meta Platforms*. A integração do *labor* pode ser vista como a *proletarianização da vida*, levando a um segundo momento do referido capítulo, o qual tratará do problema da perda de individuação no interior dos processos das sociedades industriais e hiperindustriais, questão antevista por Simondon. Por último, partindo do pressuposto da técnica como forma de inscrição material no mundo, esta tese interrogará se a proclamada crise do tempo presente não é também resultante da materialidade dos avanços da hiperindustrialização e seus efeitos no tempo.

Investimentos disruptivos como o da *Meta Platforms* são tentativas de concretização de objetos técnicos. Mas a realização desses projetos implica novas possibilidades de *gramatização*. Pensar as formas de inscrição material das plataformas digitais é percorrer uma via diversa em relação às clássicas reflexões historiográficas a respeito da crise do tempo.³³ Parte-se do pressuposto de que o encontro da técnica com os humanos foi originalmente de desorientação, cabendo refletir até que ponto as recentes evoluções digitais e cibernéticas se apresentariam como abertura a um futuro ou se encerrariam na clausura de um insistente presente.

³² STIEGLER, Bernard. **The Decadence of Industrial Democracies - Disbelief and Discredit**, Volume 1. Cambridge: Polity Press: 2011; STIEGLER, Bernard. **Symbolic Misery Volume 1: The Hyper-industrial Epoch**. Cambridge: Polity Press, 2014; STIEGLER, Bernard. **Uncontrollable Societies of Disaffected Individuals: Disbelief and Discredit**, Volume 2. Cambridge: Polity Press, 2012.

³³ GUMBRECHT, Hans Ulrich. **Nosso amplo presente: o tempo e a cultura contemporânea**. Tradução de Ana Isabel Soares. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2015; HARTOG, François. **Regimes de Historicidade: Presentismo e Experiências do Tempo**. Tradução de Andréa S. De Menezes, Bruna Beffart, Camila R. Moraes, Maria Cristina de A. Silva e Maria Helena Martins. Belo Horizonte: Autêntica, 2013; PEREIRA, Mateus Henrique de Faria; ARAUJO, Valdei Lopes de. **Atualismo 1.0 - Como a ideia de atualização mudou o século XXI**. 2. ed. Ouro Preto: SBTHH, 2019, *e-book*.

2. A ORGANOLOGIA DO NEOLIBERALISMO DIGITAL

2.1 A imagem das plataformas digitais

Em dias atuais, existe um repertório de formulações a fim de prover um entendimento da relação entre os usuários das redes sociais digitais. Algoritmos, inteligência artificial, *big data*, entre outros, são parte de um conjunto de expressões em busca de dar conta do funcionamento das atuais arquiteturas digitais programáveis, que organizam as interações entre usuários. Mas esses termos carregam em si algo de invisível e também a impossibilidade de conhecer plenamente os mecanismos que as estruturam, os quais seriam propriedades de empresas e órgãos estatais denominados de plataformas digitais. Com o controle dessa complexa maquinação, as plataformas conseguiriam segmentar e classificar os perfis de seus usuários. Uma hipótese crível, que domina boa parte dos debates públicos relacionados ao tema, seja nas comunidades de usuários, nas mídias, nas artes e nas esferas institucionais, tendo força também nos vários estudos acerca do tema.

Essa hipótese central se sustenta na probabilidade de existência de duas forças. A primeira seria proveniente de um sofisticado arranjo dos proprietários das grandes empresas tecnológicas. Mecanismos que agiriam na frequência de exposição e transmissão de um texto ou conjunto de imagens e sons, de um usuário para outro. O funcionamento desse maquinário seria evidente nas constantes mudanças do *feed* de notícias de uma plataforma como o *Facebook*; ou na personalização dos resultados de pesquisa no mecanismo de busca da *Google*.³⁴ Essa força seria resultante da engenharia das plataformas a fim de sustentar o modelo de negócios dessas companhias: a oferta de anúncios *microdirecionados*.

“Nós publicamos anúncios, Senador”,³⁵ essa foi a resposta de Mark Zuckerberg³⁶ frente ao Senado dos EUA quando de uma audiência em decorrência do caso da *Cambridge Analytica*³⁷ e a hipótese de manipulação das eleições norte-americanas de 2016. De fato, ele

³⁴ Esta tese utilizará as nomenclaturas sem o acompanhamento das formas específicas que as definem como empresas privadas nos EUA, por exemplo *LLC (Limited Liability Company)* para a *Google* e *Inc. (Incorporated)* para o *Facebook*.

³⁵ NBC NEWS. **Senator Asks How Facebook Remains Free, Mark Zuckerberg Smirks: ‘We Run Ads’ “Senator, we run ads.** Disponível em: <<https://bit.ly/33Lq9ty>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

³⁶ Um dos fundadores e atual presidente (*Chief Executive Officer*) do *Facebook Inc.*, atualmente controla mais de 13% da companhia.

³⁷ Tal caso veio à tona logo após a eleição vitoriosa de Donald Trump para a presidência dos EUA. Uma empresa chamada *Cambridge Analytica* contratou dois professores ligados à Universidade de Cambridge para desenvolver um aplicativo que ficasse disponível para os usuários do *Facebook*, chamado *thisisyourdigitallife*.

não estava faltando com a verdade. Desde a sua fundação, em 2004, a sua plataforma tratou dos anúncios microdirecionados como forma de obtenção de dividendos. O que não é uma novidade sendo essencialmente o modelo de financeirização de uma empresa pioneira como a *Google*, a qual já havia ofertado com sucesso suas ações em bolsas de valores.

Tanto o *Facebook*³⁸ como a *Google*³⁹ deixam abertos ao público os princípios gerais do funcionamento de seus mecanismos que permitem um usuário ver, ou deixar de ver, uma publicação ou determinado domínio na Internet. Esses documentos publicizam a eficiência dos algoritmos e da capacidade de aprendizado de suas máquinas. Muito além de pretensamente informar o público a respeito das operações tecnológicas, o conteúdo dessas páginas tem a clara intenção de captar clientes dispostos a pagar pelo privilégio do microdirecionamento de anúncios.

No âmbito das plataformas digitais, os algoritmos cumprem a função de instruir a codificação das operações das máquinas, processando os dados de entrada (*input*) e de saída (*output*). De acordo com Taina Bucher, algoritmos são formas de lógica organizacional, podendo ter suas funções determinadas ou com capacidade de “aprendizado”. Nesse último caso, ligado ao fenômeno do *machine learning* (ou aprendizado de máquina, ou inteligência artificial), os algoritmos se dividem em 3 categorias: aprendizagem supervisionada, aprendizagem não-supervisionada e aprendizagem semi-supervisionada.⁴⁰

O *Facebook* alega tentar personalizar um algoritmo para cada um de seus mais de 2 bilhões de usuários. Esta personalização busca contabilizar a probabilidade de um *usuário X* interagir com o conteúdo de um *usuário Y*. Nesse cálculo, as características do conteúdo do *usuário Y* são importantes, tendo em vista que alguns dos usuários da rede social são mais propensos a curtir ou comentar textos, enquanto outros interagem mais rotineiramente com fotografias e/ou vídeos. Mas a precisão dessa complexa equação só é possível a partir do aprendizado do comportamento na rede do *usuário X*. A capacidade do algoritmo em aprender com essas ações e reprogramar códigos garante que apenas uma fração das publicações aparecerão na tela desse usuário. Esse conjunto de operações é importante, não somente pela “dita” personalização do conteúdo, mas especialmente no contexto de venda para terceiros da

Os usuários que o acessaram concordavam com a extração dos dados relacionados aos seus perfis pessoais e de seus amigos na rede social. Ao fim, o aplicativo conseguiu extrair informações de mais de 87 milhões de perfis. Com elas, supostamente conseguiu efetivar o microdirecionamento de conteúdo pró-Trump. Isso levantou a hipótese de uma manipulação em larga escala das eleições presidenciais norte-americanas daquele ano.

³⁸ <https://engineering.fb.com/2021/01/26/ml-applications/news-feed-ranking/> ; <https://pt-br.facebook.com/business/ads>

³⁹ <https://www.google.com/search/howsearchworks/> ; https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/home/how-it-works/

⁴⁰ BUCHER, op. cit., 2018, p. 23-24.

probabilidade estatística de um usuário receber determinado anúncio. É necessário mencionar que o sucesso da operação de aprendizado só é possível com a existência de uma grande base de dados, a interação deste arquivo digital com a inteligência artificial resulta em outro termo em voga: a *big data*.

Em 2021, a companhia anunciou a intenção de suprimir “conteúdo político” de seu *news feed*.⁴¹ Sem detalhar o que significaria tal espécie de conteúdo, essa ação acabou reforçando o poderio de seu mecanismo de mediação entre usuários. Entre assumir o privilégio da mediação e o ônus da manipulação, a empresa se move habilidosamente sobre um terreno movediço. Diante de mais um caso de vazamentos de documentos confidenciais das práticas de empresas multinacionais, a companhia contradisse alguns de seus executivos que, na tentativa de “vender” uma estratégia para anunciantes, revelaram capacidades de rastreamento para muito além daquilo que seus usuários postam em seus perfis.⁴²

A possibilidade de transformar os rastros do comportamento, dentro e fora das plataformas, *on-line* e até mesmo *off-line*, em dados, é uma outra força arquitetural das grandes companhias tecnológicas. As máquinas aprendem a partir de grandes bancos de dados, construídos por meio da captação intensiva orientada também por algoritmos. A personalização é dependente da captura constante do uso das redes e de um processo de qualificação desse registro. O chamado *big data* não se submete somente à agilidade de processamento das instruções algorítmicas, mas também à capacidade física de armazenamento dos chamados *data centers*.

Ao mesmo tempo em que alguns termos como algoritmos, inteligência artificial e *big data* carregam verdades a respeito do funcionamento das plataformas digitais, eles também podem ofuscar outros pontos importantes. A exemplo, a corrente metáfora da bolha se estrutura nessas forças arquiteturais dos códigos e algoritmos em interação com comportamento individual dos usuários das redes digitais. Uma analogia ao olhar do cientista na redução de escala de um microscópio, pelo qual seria possível observar a constituição, os elementos internos e as transformações de um organismo simples, quando, por exemplo, este se divide em dois idênticos (a mitose) ou não-idênticos (a meiose). A bolha, tal como uma célula, estaria em sua fina e translúcida forma, permitindo identificar a qualidade dos viventes em seu interior.

⁴¹ <https://about.fb.com/news/2021/02/reducing-political-content-in-news-feed/>

⁴² Outras formas de demonstração desse poderio já ocorreram. Cf. LEVIN, Sam. Facebook told advertisers it can identify teens feeling 'insecure' and 'worthless'. **The Guardian**. Disponível em: <<https://bit.ly/3yaqkg7>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

Ainda que se possa pensar em segmentação, uma categoria útil para a antropologia dos grupamentos sociais das novas mídias, por depender de um usuário unificado esperando a formalização de sua identidade no universo digital em um ambiente relativamente estável, a metáfora da bolha não condiz muito com os desdobramentos das plataformas. O processamento intensivo de dados e a constante reescrita dos códigos, por meio do aprendizado de máquina, demonstra que os usuários não se formalizam com tanta facilidade. Da mesma forma que os segmentos de classificação são provisórios e precários, incorrendo por vezes em erros de saída. Isso torna premente a questão sobre a personalização, isto é, se de fato é uma forma de individuação.⁴³

Algoritmos não são uma novidade e antecedem em muito tempo a invenção da informática, da *Internet* e o advento das plataformas digitais. Porém, eles exercem o papel central nas estruturas das mediações no interior das redes. São eles que organizam a interatividade entre os humanos, o *software* e o *hardware*, especialmente quando se pensa em termos de *Machine Learning*,⁴⁴ *Neural Networks*⁴⁵ e *Deep Learning*.⁴⁶ No primeiro, um ramo da Inteligência Artificial (IA),⁴⁷ os algoritmos instruem a interação das máquinas com as bases de dados (*a big data*), havendo participação humana na definição dos *inputs* e *outputs* e na rotulagem dos próprios dados. Já os outros dois modos, vistos como sub-ramos de IA, podem trabalhar com dados desestruturados, eliminando a necessidade de classificação prévia. As *Redes Neurais* emulariam as estruturas cerebrais a fim de chegar a decisões por meio da computação de inúmeros fatores, enquanto o *Deep Learning* se caracterizaria por uma profundidade maior de camadas de algoritmos entre os *inputs* e *outputs*, resultando em uma maior iteratividade.

Com o passar do tempo, e com os rumos tomados pela informática e pelas redes de conexão entre computadores, a IA tornou-se cada vez mais dependente das grandes bases de dados, sendo eles estruturados ou não. Este artifício técnico leva, geralmente, ao entendimento de que a máquina poderia superar as incapacidades humanas, processando um número virtualmente infinito de dados. Percepção que é corrente entre cientistas da informação, analistas de sistemas, desenvolvedores e programadores e por muitos daqueles que têm incorporado as possibilidades da programação nas humanidades. Reside aí uma atitude perante a técnica e a ciência.

⁴³ ROUVROY; BERNIS, op. cit., 2013, p. 163-196.

⁴⁴ <https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning>

⁴⁵ <https://www.ibm.com/cloud/learn/neural-networks>

⁴⁶ <https://www.ibm.com/cloud/learn/deep-learning>

⁴⁷ <https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>

É possível afirmar que a ciência dos dados exerce o papel de não apenas registrar, mas ser uma ideia organizadora da realidade como “[...] um novo modo de intervenção no real por meio do controle e gestão das possibilidades, probabilidades, estatísticas.”⁴⁸ Nesse sentido, Dan McQuillan sustentou que os preceitos atuais das ciências dos dados podem ser comparados aos do neoplatonismo:

a natureza está organizada em um conjunto de conceitos que podem ser representados quantitativamente, e o cientista trabalha com a organização dessas representações conceituais. Em nossa cultura científica, essas são as pré-condições para afirmações de verdades como se fossem superiores.⁴⁹

O que se pretende com esses apontamentos é demonstrar que as possibilidades de realização das tecnologias digitais são essencialmente programáticas, como lembra a noção de “socialidade programada” de Taina Bucher. Mesmo que não exista nenhuma vontade em tomar uma posição frente à controvérsia das novas mídias,⁵⁰ esta tese busca comprovar que é impossível reduzir os problemas a respeito das plataformas digitais aos termos do *hardware*, ou do *software*, ou da *economia*, ou da *política* ou da *cultura*. Tende-se a crer que eles se localizam no cruzamento entre estes elementos constitutivos.

A crítica acadêmica é também propositiva em relação ao tema. Reconhecendo a opacidade dos códigos e o funcionamento enviesado da *big data* e das inteligências artificiais, recomenda-se a abertura dos códigos para alguma forma de regulação algorítmica, seja ela por meio de auditorias ou de publicização dos códigos. Seria demandar a transparência de segredos comerciais ou das relações entre indivíduo e Estado. Se caso isso seja possível, e de alguma forma útil, tendo em vista a dinâmica dos aparelhos e das programações, Bucher sustentou que a busca pela transparência é apenas o sintoma de uma visão liberal e cartesiana, sendo que os efeitos seriam muito mais discerníveis do que a programação em si.⁵¹

⁴⁸ HONESKO, Vinícius Nicastro. Sobre o governo das memórias: aspectos de um domínio do real. **Boletim De Pesquisa Nelic** (On-line), v. 19, p. 87-102, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xHp3wr>>. Acesso em: 24 dez. 2020.

⁴⁹ “Nature is organized into a set of concepts which can be represented quantitatively, and the scientist works with the organization of these conceptual representations. In our scientific culture, these are the preconditions of superior truth claims.” MCQUILLAN, Dan. Data Science as Machinic Neoplatonism. **Philos. Technol.** 31, 2018, p. 253–272. Disponível em: <<https://bit.ly/3e9Y9FP>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

⁵⁰ Debatido por Wendy Chun, Alexander Galloway e Lev Manovich. Cf. CHUN, Wendy. On Sourcery, or Code as Fetish. **Configurations**, Volume 16, Number 3, Fall 2008, p. 299-324. Disponível em: <<https://bit.ly/36vMmOQ>>. Acesso em: 12 jul 2021; GALLOWAY, Alexander R. **Protocol: How Power Exists after Decentralization**, Cambridge, MA: MIT Press, 2004. MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

⁵¹ BUCHER, op. cit. 2018, p. 41-42.

Além do mais, é necessário avaliar os perigos de uma abertura dos códigos, porque isso já ocorreu e ainda ocorre com efeitos bem nefastos. Não seria o caso da *Cambridge Analytica* um destes? Afinal, uma empresa acabou por mediar as relações de um candidato com uma plataforma, oferecendo acesso privilegiado, senão aos códigos, mas ao funcionamento deles. Atividade corriqueira nos dias dos microanúncios microdirecionados, os quais podem ser postos em funcionamento por qualquer usuário com uma conta e um cartão de crédito. Imagina-se, assim, os resultados de um mecanismo totalmente aberto às investidas de grupos altamente organizados. Na mesma medida, quais seriam as garantias de privacidade frente aos dados já armazenados? A tirania da transparência talvez não seja a melhor resposta.

Tampouco trata-se de analisar a técnica e a tecnologia a partir de uma separação muito clara entre máquinas e humanos. Embora, é preciso concordar, haja uma tensão essencial nessa relação ontológica do próprio homem. Muito da imaginação a respeito dos fenômenos digitais ainda insiste nesses limites que acabam por transferir as responsabilidades dos humanos para as máquinas ou na possibilidade da tomada de controle das máquinas por parte dos humanos. Contumácia antiga que se remete às palavras de Oscar Wilde ainda no final do século XIX:

por nós devem as máquinas trabalhar nas minas de carvão e executar todos os serviços sanitários, e ser o foguista das embarcações a vapor, e limpar as ruas, e levar mensagens nos dias chuvosos, e fazer tudo que seja maçante ou penoso. Atualmente, as máquinas competem com o homem. Em condições adequadas, servirão ao homem. Não resta dúvida de que esse será o futuro das máquinas.⁵²

Tendo em vista a amplitude do campo de estudos das plataformas digitais, públicas ou privadas, pensar os fenômenos dessas tecnologias é também refletir acerca dos dilemas de sua interpretação. Como antes dito, eles se espalham para além das fronteiras da academia, convertendo-se em discursos sobre a existência e funcionamento desses mecanismos. Como uma das formas de enfrentar essa ordem de problemas, Bucher mobilizou a noção de imaginário, entendimento útil para se compreender uma das nuances do objeto desta tese. Acionar esta formulação demanda uma definição complementar de Foucault para o conceito de discurso:

[...] um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística, as condições de exercício da função enunciativa.⁵³

⁵² WILDE, Oscar. **A Alma do Homem sob o Socialismo**. São Paulo: L&PM Editores, 2003, p. 14.

⁵³ FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, 7 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a, p. 133.

Para Bucher, os algoritmos, além de múltiplos no sentido social e tecnológico,⁵⁴ não são uma coisa em si, mas apenas instantâneos provisórios do momento, sendo, nesse sentido, devires.⁵⁵ Embora tenha reconhecido que eles sejam capazes de programar as sociabilidades, em debate com alguns autores clássicos,⁵⁶ ela chamou atenção para o papel ativo do “imaginário algorítmico”, o qual expõe como uma sociedade interpreta a própria existência dos códigos e programações. Ainda que não seja necessariamente transposta ao funcionamento das redes, essa expressão não designaria uma propriedade ilusória, mas sim os próprios efeitos dos códigos sobre o real.⁵⁷

Diante disso, Bucher propôs considerar o *não-conhecimento* (Bataille) ou o *conhecimento negativo* (Knorr-Cetina),⁵⁸ partindo em direção a uma ontologia relacional,⁵⁹ a fim de pensar os algoritmos em seus processos (*eventfulness*) de constituição do ser (*becoming*). Dentro dessa proposta, emergiu também um diálogo com alguns conceitos do filósofo da técnica e da ciência Gilbert Simondon. A *transdução*, “[...] pelo qual um domínio particular está constantemente passando por mudança, ou individuação, como consequência de estar em contato ou tocado por outra coisa [...]”;⁶⁰ em conjunto com a noção de *tecnicidade*, “[...] entendida como as condições de coevolução que emergem das dinâmicas de funcionamento dos algoritmos.”⁶¹ De acordo com ela, esses seriam termos importantes, pois “[...] apontam para as formas pelas quais o software tem a capacidade de produzir e instanciar modalidades de amizade, específicas para o ambiente no qual ele opera.”⁶²

Nesta perspectiva, o termo “caixa-preta” (*black box*) – um *artefacto* da Segunda Guerra Mundial, do qual o conteúdo e funcionamento deveriam permanecer desconhecidos do inimigo – seria também parte de um imaginário sobre a técnica no contemporâneo. Ele passaria

⁵⁴ BUCHER, op. cit., 2018, p. 19.

⁵⁵ Cf. D’ANDRÉA, Carlos; JURNO, Amanda. Algoritmos como um devir: uma entrevista com Taina Bucher. **Parágrafo**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 165-170, jun. 2018. ISSN 2317-4919. Disponível em: <<https://bit.ly/2RokI1v>>. Acesso em: 19 maio 2021.

⁵⁶ Cf. ANDERSON, Benedict. **Comunidades Imaginadas**: Reflexões sobre a origem e difusão do nacionalismo. Tradução de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das Letras, 2008; TAYLOR, Charles. **Modern social imaginaries**. Durham, NC: Duke University Press, 2004.

⁵⁷ BUCHER, op. cit., 2018, p. 114.

⁵⁸ “[...] confronting the limits of the metaphor of the black box [...]” Ibid., p. 46, tradução nossa.

⁵⁹ Para tal, Bucher se aproximou das teorias de ator-rede (Latour, Mol, Law), da filosofia dos processos relacionais (Deleuze & Guattari, Simondon, Whitehead), da teoria do realismo agencial (Barad) e do novo materialismo (Bennett e Braidotti).

⁶⁰ “[...] whereby a particular domain is constantly undergoing change, or individuation, as a consequence of being in touch or touched by something else [...]” Ibid., p. 14, tradução nossa.

⁶¹ “[...] understood as the coevolving conditions that emerge from the algorithm’s dynamic functioning.” Ibid., p. 153, tradução nossa.

⁶² “[...] point toward the ways in which software has the capacity to produce and instantiate modalities of friendship, specific to the environment in which it operates.” BUCHER, op. cit., 2018, p. 14, tradução nossa.

da condição de um objeto para a de um recurso linguístico, a fim de interditar qualquer possibilidade de entendimento dos mecanismos internos de funcionamento das plataformas. Assim como a “bolha”, a noção de caixa-preta se tornou um recurso para se entender – ou não-entender – as implicações das programações e dos códigos na vida contemporânea. Porém, ao contrário da primeira, esta metáfora apontaria para uma intransponível opacidade das operações e – sendo um termo usado não apenas no nível da interpretação do problema, seja por usuários e/ou estudiosos do tema – passou a deslocar o campo das responsabilidades em relação aos efeitos das instruções algorítmicas.

Supostamente opaca, imprevisível e ingovernável, a teoria da caixa-preta se tornou um refúgio dos discursos corporativos, no caso de plataformas privadas, e das práticas institucionais, no caso de plataformas públicas. Quando se mobiliza abstrações a fim de afastar os sujeitos racionais de suas responsabilidades, elas se tornam “anti-epistemologias”⁶³ ou aquilo que não deveria ser submetido à reconsideração.⁶⁴ A exemplo de vários casos de discriminação (de gênero, raça, classe social etc.), nos quais as plataformas imputam culpas genéricas às “obscuras caixas-pretas” ou aos “incontroláveis algoritmos”.

Até certo ponto, esta tese tem grande proximidade com algumas perspectivas de Bucher em relação aos imaginários que constituem as plataformas digitais. Tenta-se aqui compreender, mesmo que provisoriamente, como elas se constituem no tempo presente, e como elas próprias são constitutivas desta temporalidade. Deste modo, é preciso estar atento ao jogo das palavras, que não apenas interpreta as condições de emergência dessas companhias capitalistas, mas informa os sentidos da técnica e da tecnologia no contemporâneo, com consequências políticas e sociais.

Em 2013, Mark Zuckerberg postou um texto, no seu perfil pessoal e nos canais oficiais do *Facebook*,⁶⁵ elencando os problemas para uma irrestrita conexão mundial às redes. Surpreendente seria se, para um dos homens mais ricos do planeta e um dos maiores acionistas de tal plataforma, o modo de produção capitalista se apresentasse como uma das barreiras para tal intento. No entanto, a persistência das disfunções internas – tendendo à acumulação de recursos finitos, próprias das dinâmicas industriais, aliada aos limites impostos pelo Estado por meio de taxações e regulações – se apresentava como um dos fatores impeditivos. Para ele, empresas como a dele atuariam como importantes agentes de uma necessária disrupção interna

⁶³ GALISON apud BUCHER, 2018, p. 44.

⁶⁴ CALLON; LATOUR apud BUCHER, 2018, p. 44.

⁶⁵ ZUCKERBERG, Mark. Mark Zuckerberg: Is Connectivity a Human Right? **Facebook Newsroom**. Disponível em: <<https://bit.ly/2PXakt9>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

ao capital, pois elas representariam uma nova matriz econômica estruturada pela valorização do conhecimento.

Levantar a hipótese da economia compartilhada (*shared economy*) alinhou Zuckerberg a um campo intelectual que se desenvolveu a partir de reflexões acerca do tema da informação e suas relações com o capitalismo industrial. Em meados da década de 1990, Manuel Castells proferiu a seguinte sentença:

o industrialismo é voltado para o crescimento da economia, isto é, para a maximização da produção; o informacionalismo visa ao desenvolvimento tecnológico, ou seja, a acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade do processamento da informação.⁶⁶

Castells tratava o conceito de “sociedade informacional” como a qualidade de uma nova forma de organização social, na qual criar, processar e transmitir informações seria o *locus* da produtividade. Esta característica transformaria profundamente as sociedades capitalistas por meio do paradigma das redes. Tal transformação teria ocorrido primeiramente nas indústrias japonesas que abandonaram, na virada da década de 1960 para a de 1970, os modelos *fordistas* de produção. Nesse mesmo contexto, surgiram as primeiras definições do conceito de sociedade informacional, diferindo da noção de sociedade de informação, vista por Castells como uma característica geral e inata das sociedades humanas. Na teoria das sociedades em rede, o novo paradigma tecnológico teria 5 aspectos de desenvolvimento: 1. a capacidade da tecnologia agir em relação às informações; 2. a penetrabilidade dos efeitos tecnológicos em todos os aspectos da vida, em função da produção de informação estar submetida às modulações dos processos informacionais; 3. a possibilidade de implementação das redes em diversos tipos de conjunto de informações; 4. a flexibilidade do paradigma; 5. a convergência para o paradigma como uma imposição.

Pode-se encontrar indícios dessas hipóteses para o desenvolvimento das sociedades em rede nos modelos de venda de anúncios das plataformas digitais, os quais se assentam na possibilidade de reprogramação diante do retorno (*feedback*) de informação. Fator preponderante para o funcionamento de um sistema amparado pela produção intensa de dados, esta que só existe e se desenvolve na medida em que os efeitos das redes se generalizam em todas as minúcias da vida. A história do *Facebook* e da *Google* perpassa esses 5 aspectos de desenvolvimento e isso não é uma exceção em relação às outras *big tech*.

⁶⁶ CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**, v. 1. Tradução de Roneide Venâncio e Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 1999, p. 54.

Ainda que as duas sejam vistas como *redes sociais* ou *mecanismos de busca*, elas detêm diversas estruturas que compõem toda a rede informacional contemporânea. As empresas americanas que compõem a GAFAM investem em toda uma cadeia de produção muito além da programação e da mediação entre usuários e máquinas. Cada uma delas possui cerca de 100 companhias dos mais variados ramos, de *data servers*, instalação de cabos submarinos, *gadgets* e serviços de inteligência para forças militares de vários países. O próprio acrônimo GAFAM não dá conta de todo o cenário atual das companhias tecnológicas. Empresas como *Dell*, *Samsung*, *Cisco*, *IBM* e *Intel* permanecem proeminentes no desenvolvimento de *hardware* e *software*. Devendo-se ainda levar em conta empresas novas como *Tesla*, *Spacex* e *Neuralink* e o polo tecnológico chinês, com empresas como *Huawei*, *JD.com*, *China Mobile*, *Alibaba*, e *Tencent*, tornando a designação geográfica do Vale do Silício⁶⁷ também um tanto quanto limitada.

Sobremaneira, os modelos de negócio dessa infinidade de empresas convergem para uma imposição do paradigma das redes nas relações de trabalho, de sociabilidade e de subjetividades, levando ao dilema das sanções para aqueles que, de alguma forma, tentam permanecer fora das redes. Sem a necessidade de chegar ao campo da ficção científica e especulativa, muitos aparelhos estão programados para funcionar apenas sob o aceite tácito de termos de uso pouco esclarecedores, operando sob um terreno movediço de insegurança jurídica.

As concepções de informação e conhecimento de Castells advieram de pensadores da tecnologia e da pós-industrialização como Alain Touraine, Daniel Bell e Nicos Poulantzas.⁶⁸ Dentre seus vários apontamentos acerca das implicações da informação para o paradigma tecnológico, está o papel do Estado para o desenvolvimento das tecnologias de informação, especialmente no sentido de financiamento e proteção de mercado, condescendendo à capacidade de “[...] inovação descentralizada estimulada por uma cultura de criatividade tecnológica e por modelos de sucessos pessoais rápidos [...]”⁶⁹ das iniciativas privadas como outro elemento dessa realização. Flavia Costa identificou três indícios da emergência dessa “nova ordem” estruturada em um sistema de informação geral: a explicação dos mecanismos de transmissão e expressão das heranças genéticas por Francis Crick, a invenção do computador

⁶⁷ GAFAM é uma sigla para se referir às empresas *Google*, *Apple*, *Facebook*, *Amazon* e *Microsoft*, enquanto a designação Vale do Silício situa as sedes dessas companhias no norte do Estado da Califórnia, EUA.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 61-65

⁶⁹ *Ibid.*, p. 107.

Altair 8800 e o relatório do ministério de finanças da França dedicado ao processo de informatização da sociedade.⁷⁰

Cecilia Diaz-Isenrath levou em consideração a hipótese de que as grandes companhias tecnológicas da atualidade aderem a uma arquitetura de separação entre as coisas e os objetos, ou seja, o *a priori* dos atributos em relação às coisas. A origem estava no esquema hilemórfico da separação entre uma matéria já dada (*hilé*) a ser ordenada por uma forma (*morphé*), o qual “[...] de origem aristotélica, tem servido de paradigma universal das operações técnicas e inventivas e, por extensão, para se pensar a gênese do real.”⁷¹ Essa leitura se deu em uma evidente aproximação com a filosofia de Simondon, articulada pela antropologia da técnica de Marilyn Strathern, ofertando algumas pistas a respeito da produção de conhecimento no mundo ocidental.

Há um sentido no qual os chamados direitos de propriedade intelectual dizem respeito a relações e divisões entre pessoas através das coisas e não somente a relações entre pessoas e coisas. Isso porque a reivindicação é feita especificamente sobre a natureza da atividade intelectual incorporada às coisas. Os direitos de propriedade intelectual são unicamente aplicáveis a artefatos, produções humanas, que já foram divididos em componentes, sendo a parte que indica o potencial comercial do conhecimento vista como uma entre as várias partes componentes de um todo.⁷²

Essa separação entre as pessoas por meio das coisas, fundando uma divisão entre o sujeito soberano do instrumental tecnológico e o sujeitado pela tecnologia é funcional, pois escamoteia as responsabilidades jurídicas e éticas para um terreno invisível dos códigos, do aprendizado das máquinas e dos próprios usuários das plataformas digitais, útil também por ser uma pré-condição aos direitos de propriedade intelectual⁷³ em relação aos dados como uma matéria ainda disforme. Além do mais, essas divisões impactam profundamente os modos de ver a tecnologia nas Ciências Humanas, as quais por repetidas vezes têm considerado as técnicas digitais como neutras ou simples instrumentos mediadores.

2.2 A organologia das plataformas digitais

⁷⁰ COSTA, Flavia. Omnes et singulatim en el nuevo orden informacional. Gubernamentalidad algorítmica y vigilancia genética. **Poliética**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 40-73, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3QphWm4>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

⁷¹ DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 150.

⁷² Ibid., p. 155.

⁷³ Cf. COHEN, Julie E. **Between truth and power: the legal constructions of informational capitalism**. New York, NY: Oxford University Press, 2019.

Observar o desenvolvimento das recentes disposições legais a respeito dos dados, dos algoritmos, dos usuários e dos usos públicos e empresariais das redes é uma das maneiras de perceber a “arquitetura de separação entre as coisas e os objetos”, ecossistema funcional pelo qual as lógicas das plataformas se amparam. Os debates para a regulamentação dos vários níveis de interação entre usuários e estruturas que compõem as redes digitais são hoje repertório da cena pública. Temas como monopólio, privacidade, responsabilidade, neutralidade, direito autoral etc., resultaram em projetos que aos poucos ganham força de lei em muitos países. É possível elaborar inúmeras interrogações em relação ao estatuto legal de existência das plataformas digitais privadas e seus mecanismos de extração de dados. Em especial, pelo fato dessas companhias extrapolarem cada vez mais os limites entre atuações superestruturais e infraestruturais.

No Brasil, é exemplar a sanção do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) em abril de 2014 pela então presidenta Dilma Rousseff.⁷⁴ Porém, após o indecoroso processo de impeachment de 2016, as duas leis (nº 13.709/2018 e nº 13.853/2019) que resultaram na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)⁷⁵ foram promulgadas em dois mandatos presidenciais distintos e alteraram substancialmente as disposições originais de um projeto já distante de suas propostas originais. Esta tentativa de normatização manifestou o problema das legalidades em torno de um tema de difícil captura. Em setembro de 2021, a Câmara dos Deputados aprovou e encaminhou para o Senado o Projeto de Lei 21/2020, que “estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil.”⁷⁶ Deve-se levar em consideração também a lenta tramitação da Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet (PL 2630/2020),⁷⁷ popularmente conhecida como a PL das *Fake News*.

A criação dessas leis se insere em um contexto global de tentativa de fazer frente a um fenômeno já concreto de conformação das tecnologias digitais com a organização social do mundo, como o *General Data Protection Regulation* (GDPR)⁷⁸ e o *Open Internet Regulation*⁷⁹

⁷⁴ BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 abr. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2EIGCWw>>. Acesso em: 21 mai. 20

⁷⁵ BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3jf8qjW>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

⁷⁶ BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 21/2020. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/3zJgq8s>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

⁷⁷ BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 2630/20. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: <<https://bit.ly/3bdgblN>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

⁷⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>

⁷⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2120&from=en>

da União Europeia. Projetos desse teor acabam ganhando força de lei, especialmente quando são propostos por “frentes” organizadas de parlamentares. O projeto a respeito de IA foi redigido inicialmente pelo deputado Eduardo Bismarck e teve como relatora a deputada Luisa Canziani, esta última empossada como presidente da Frente Digital pelo então presidente da *Google* no Brasil.⁸⁰ A atuação de uma bancada próxima às empresas de tecnologia se reflete em artigos do projeto, como o quarto, o qual incluiu, entre outros fundamentos, a *livre iniciativa e a livre concorrência* e, especialmente, o artigo sexto, estabelecendo que:

[...] as normas sobre responsabilidade dos agentes que atuam na cadeia de desenvolvimento e operação de sistemas de inteligência artificial deverão, salvo disposição legal em contrário, pautar-se na responsabilidade subjetiva e levar em consideração a efetiva participação desses agentes.⁸¹

Um grupo de juristas teceu uma séria crítica ao texto:

a referida norma contraria entendimento que vem sendo construído pela doutrina jurídica, estudos e propostas nacionais e internacionais a respeito da matéria, colocando em sério risco a possibilidade das vítimas de danos causados por Inteligências Artificiais obterem a devida reparação integral [...].⁸²

Dentre as especificidades do objeto, noções de transparência, neutralidade, centralidade do ser “humano” alocam esse projeto em um imaginário comum do desenvolvimento tecnológico, especialmente das técnicas digitais, robóticas e cibernéticas. Ao final do projeto aprovado pela Câmara dos Deputados, não há nenhuma certeza em relação ao sujeito de responsabilidade pela criação e pelos resultantes de costumeiras ações de IA, cada vez mais presentes no cotidiano, seja em mídias sociais ou operações comerciais e financeiras. O texto inicial da proposta acaba por sustentar a hipótese de um *modus operandi* das grandes empresas de tecnologias perante o funcionamento das esferas legislativas. Processo correlato ao caso dos EUA, onde se performa um ajuste de conduta entre a agência privada e o corpo de leis, por fim, redirecionando as formas de produção para uma aparência de cumprimento e boas práticas em relação às normas formalizadas pelo campo jurídico.⁸³

O texto final da lei sobre a Inteligência Artificial no Brasil também reafirmou a separação entre os objetos e as coisas, numa visão em certa medida positivista a respeito da

⁸⁰ <https://theintercept.com/2021/11/25/google-e-ifood-montam-bancada-do-lie/>

⁸¹ BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 21-A DE 2020. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/3xWzvTj>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

⁸² <https://www.conjur.com.br/2021-out-27/especialistas-questionam-artigo-pl-marco-legal-ia>

⁸³ ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 136-138.

técnica e da tecnologia, em especial a alienação entre sujeito e objeto. Esse conjunto de fenômenos corrobora a tese central de Diaz-Isenrath, que tratou de criticar o hilemorfismo operacional do que hoje se consolidou como plataformas digitais públicas e privadas. Para chegar a esta hipótese, que acaba se confirmando, ela se aproximou do entendimento para modos de existência dos objetos técnicos de Simondon.

Para Simondon, o privilégio ontológico de um indivíduo já constituído *a priori* é um problema que deveria ser contraposto por uma ontogênese invertida, ou seja, aquilo que ele chamou de o princípio da individuação. Tratou-se uma inversão, pois seria preciso conhecer o indivíduo pela individuação e não a individuação pelo indivíduo. Em sua teoria, a individuação seria um processo de surgimento das fases do ser e de sua conservação através do devir, interagindo em um sistema de equilíbrio *metaestável* e *sobressaturado* de energias potenciais, o qual seria capaz de frear a lei da entropia, portanto, *neguentrópico*. A individuação seria o fenômeno de constituição do indivíduo, o qual se apresentaria ao mesmo tempo como um próprio sistema de individuação, um sistema individuante e um sistema individuando-se.⁸⁴

O repertório conceitual de Simondon é de difícil tradução. Conceitos como indivíduo, elemento, conjunto, informação, individuação e transdução não encontram equivalência ou analogias.⁸⁵ Gilles Deleuze recorreu de forma pontual ao pensamento simondoniano e, em conjunto com Félix Guattari, reconheceu que:

Simondon levou muito longe a análise e a crítica do esquema hilemórfico, e de seus pressupostos sociais (“a forma corresponde a que o homem que comanda pensou em si mesmo que deve exprimir de maneira positiva quando dá suas ordens: a forma é, por conseguinte, da ordem do exprimível”). A esse esquema forma-matéria, Simondon opõe um esquema dinâmico, matéria provida de singularidades-forças ou condições energéticas de um sistema. O resultado é uma concepção inteiramente distinta das relações ciência-técnica.⁸⁶

A acepção de Simondon para o esquema hilemórfico se assemelha muito ao que se interpreta como caixa-preta, afinal, para ele, esse resquício do aristotelismo obliteraria o esquematismo da própria operação, situando o observador em um espaço externo, o qual só

⁸⁴ SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação**. Tradução de Luís Eduardo Ponciano Aragon e Guilherme Ivo. São Paulo: Editora 34, 2020a, p. 16-18.

⁸⁵ Utiliza-se nesta tese as edições em português, evitando-se a busca por sinônimos, portanto, alguns termos se repetirão como foram traduzidos, mesmo que isso venha a comprometer a fluência e o estilo deste texto. Embora tivesse, ainda na década de 1950, uma proposta nada modesta de pensar uma nova concepção para o indivíduo, sua filosofia ainda está em fase de descobrimento. No contexto francês, Jean-Hugues Barthélémy e Vincent Bontems presidem grupos de estudo a respeito de seu pensamento. No Brasil, as traduções de sua obra são recentes e seguem as edições argentinas.

⁸⁶ DELEUZE; GUATTARI, op. cit., 1997, p. 36.

permite ver aquilo que entra e aquilo que sai, a exemplo de uma máquina: [...] o esquema hilemórfico não torna suficientemente precisa a maneira pela qual a forma informa a matéria.”⁸⁷

Nos trabalhos de Simondon, a forma ao invés de ser uma noção pura e causal, seria efeito e resultado da individuação.⁸⁸ Nesse novo esquema, o ser não teria uma unidade de identidade e os conceitos não se situariam nem no *a priori* nem no *a posteriori*, mas no presente, sendo a individuação o centro da questão do conhecimento, processo que o sistema hilemórfico ofuscava. Para ele, a forma residiria no devir da individuação, coexistindo com a matéria e energia em um constante processo de mediação e comunicação entre as ordens de magnitude e estabilização. Essa hipótese deslocava o ser do objeto técnico para a questão da informação.⁸⁹

Simondon pensou a reciprocidade entre a individuação psíquica e coletiva, apresentando a noção de transindividual. Nela, a problemática psíquica do indivíduo se resolveria no coletivo, tomado como uma axiomática. A partir daí, ele concluiu que o ser não possuiria uma unidade de identidade, hipótese que o conduziu a um método de entendimento das formas, modos e graduações do processo de individuação, a fim de restituir o indivíduo no ser, a partir dos níveis físico, vital e psicossocial.⁹⁰ Para tal, “[...] as noções de substância, de forma e de matéria são substituídas pelas noções mais fundamentais de informação primeira, de ressonância interna, de potencial energético e de ordens de grandeza.”⁹¹

O ser em processo de individuação pertenceria a um tempo visto como uma dimensão e a conservação da informação ocorreria em um específico temporal. Dessa percepção insurgiu outra noção importante da obra simondoniana, a:

[...] operação transdutiva é uma individuação em progresso; no domínio físico, ela pode efetuar-se da maneira mais simples, sob forma de iteração progressiva; mas em domínios mais complexos, como os domínios da metaestabilidade vital ou de problemática psíquica, ela pode avançar com um passo constantemente variável e estender-se num domínio de heterogeneidade; há transdução quando há atividade,

⁸⁷ SIMONDON, op. cit., 2020a, p. 57.

⁸⁸ CABRAL, Caio César. **A teoria da individuação de Gilbert Simondon**: os modos físico e biológico de individuação. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.8.2017.tde-14082017-130615. Disponível em: <<https://bit.ly/3fRbhBe>>. Acesso em: 07 abr. 2021, p. 75.

⁸⁹ No pensamento de Vilém Flusser, essas noções de material e imaterial, baseadas na antiga divisão da matéria e energia, estão presentes nas concepções modernas de ciência, dando sustento a uma distorção aprofundada pelo uso amplificado do conceito de imaterialidade, a qual remeteria a uma oposição clássica entre “matéria-forma.” Isso sustentaria os binômios formação/informação, material/imaterial e virtualidade/realidade que expressam muito do entendimento contemporâneo a respeito das redes. Cf. FLUSSER, Vilém. **Filosofia da Caixa Preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Annablume, 2011; FLUSSER, Vilém. **O Mundo Codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2010; FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas**: Elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

⁹⁰ SIMONDON, op. cit., 2020a, p. 17-28.

⁹¹ Ibid., p. 28.

estrutural e funcional, partindo de um centro do ser e estendendo-se em diversas direções a partir desse centro, como se múltiplas dimensões do ser aparecessem em torno desse centro; a transdução é aparecimento correlativo de dimensões e de estruturas num ser em estado de tensão pré-individual, ou seja, num ser que é mais que unidade e mais que identidade que ainda não está defasado relativamente a si mesmo em dimensões múltiplas.⁹²

Deve-se pontuar que Simondon não pretendeu reduzir a individuação psíquica, vista por ele como mais complexa, ao processo de individuação física. Para Caio César Cabral, o filósofo francês pensava os elementos da individuação física como condições das forças vitais, mas nunca suas causas. Ainda que as realidades física e biológica fossem conexas, elas não seriam idênticas, tendo diferentes naturezas. Com essas perspectivas, Simondon pretendia se distanciar do materialismo que considerava essas realidades como equiparáveis, desconsiderando o processo de individuação.⁹³

Para Alberto Cupani, Simondon defendeu “[...] a peculiaridade dos objetos tecnológicos e da sua evolução de um modo que impede reduzi-los à mera consequência de fatores extrínsecos, sejam eles biológicos ou sociais.”⁹⁴ *A individuação à luz das noções de forma e de informação*⁹⁵ é o resultado da versão integral de sua tese principal de doutoramento, que se acompanhou do texto *Do modo de existência dos objetos técnicos*.⁹⁶ Nesta tese complementar, Simondon se dirigiu ao problema da separação entre os objetos técnicos e estéticos, problema que oporia a técnica e a cultura, o homem e a máquina. Com isso, ele tentou chamar atenção para o fato de que na realidade humana residiria também a realidade técnica, reivindicando uma tomada de consciência acerca das máquinas e os valores implicados nas relações com os homens.

Esta percepção confronta as míticas figurações do robô e dos autômatos, tão presentes nas ficções científicas, mas que permeiam muitas das leituras e críticas em relação às plataformas digitais. Simondon tentava abrir uma consciência em que a cultura poderia recuperar o seu papel regulador, perdido outrora. Tal despertar necessitaria da compreensão do objeto técnico em si mesmo, superando a concepção de que eles seriam apenas mediadores ou utensílios. Para ele, a evolução de um objeto técnico seria resultado de processos de diferenciação, muito em razão de que os objetos responderiam a um sistema aberto de

⁹² Ibid., p. 29.

⁹³ CABRAL, op. cit., 2017, p. 119-121.

⁹⁴ CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite**. 3. ed. – Florianópolis: Editora da UFSC, 2016, p. 72.

⁹⁵ SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação**. Tradução de Luís Eduardo Ponciano Aragon e Guilherme Ivo. São Paulo: Editora 34, 2020a.

⁹⁶ SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Tradução de Vera Ribeiro. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2020b.

exigências, nunca conhecido em sua totalidade. Esta hipótese partiu do pressuposto da existência de objetos abstratos e concretos, na qual a concretização, fruto de uma sobredeterminação de estruturas, constitui-se em um processo fundamental da existência dos objetos técnicos. Em suma, o objeto alcançaria o estado concreto na medida em que se tornasse coerente consigo mesmo, unificando-se em um desenvolvimento caracterizado por sua sinergia. Esta noção é implicada por um entendimento de indivíduo e individuação: “O objeto técnico é aquilo que não é anterior ao seu devir, mas está presente em cada etapa desse devir; o objeto técnico uno é uma unidade de devir.”⁹⁷

Nas reflexões de Simondon, a origem apareceu como um problema da ontogênese, não residindo no objeto abstrato que progrediria em direção à condição de objeto concreto. O progresso teria o seu limite por duas razões. Primeiramente, quando o objeto técnico estivesse em um ponto muito próximo da condição dos objetos naturais, fenômeno com evidentes desdobramentos humanos, econômicos e intelectuais;⁹⁸ e quando excedesse suas finalidades iniciais, fenômeno que o filósofo chamou de *hipertelia*: “A evolução dos objetos técnicos só pode tornar-se progresso na medida em que esses objetos sejam livres em sua evolução, e não determinados, no sentido de uma hipertelia fatal.”⁹⁹

Deve-se pontuar que a noção de Simondon de objeto técnico não é circunscrita aos materiais táteis, assim como a definição de indivíduo não é o equivalente ao vivente. Dessa forma, os algoritmos, os códigos e os pseudocódigos, as redes, as bases de dados e as próprias plataformas podem ser entendidas aqui como objetos técnicos:

[...] a máquina é menos consistente e menos substancial do que a cultura supõe. Não se relaciona com o homem em bloco, mas sim na pluralidade livre de seus elementos ou na série aberta de suas relações possíveis com outras máquinas no interior de um conjunto técnico.¹⁰⁰

O indivíduo, portanto, seria informacional, um *devir*, sem matéria e forma constituídas *a priori*, seu caráter individual seria resultante de reorganizações de um cosmos caótico, ou, como diria Simondon, de um sistema *metaestável*. Essas reflexões acerca dos indivíduos e da informação se apresentam como possibilidades para se compreender alguns dos dilemas em relação ao desenvolvimento das redes e das plataformas digitais. Primeiramente, os limites impostos pela concretização, visível em aparelhos que funcionam única e exclusivamente a

⁹⁷ Ibid., p. 56.

⁹⁸ Ibid., p. 83-94.

⁹⁹ Ibid., p. 104-105.

¹⁰⁰ Ibid., p. 222.

partir de um sistema operacional. Em seguida, o risco de uma generalização tão forte dos usos, naturalizando os aparelhos que se abrem para um campo maior de funções para além de seus propósitos, como o fenômeno da *Internet of Things*,¹⁰¹ resultando na *hipertelia*, ou no renunciado fim da própria Internet.

Se, em suas práticas institucionais, as grandes companhias tecnológicas aderem por um lado ao esquema da sujeição da matéria pela forma – artifício útil para o estatuto jurídico destas em relação ao Estado, determinado excessivamente por uma suposta autonomia dos códigos e das inteligências artificiais distintas dos humanos –, por outro, elas investem nos fluxos acelerados como verdadeiras vias para a singularidade entre humanos e máquinas, como asseverou Diaz-Isenrath.

Se a tecnologia do Google se tornasse algo acabado, ela colapsaria, seria um simples instrumento, não uma máquina. Mas, como observa Mackenzie, isso está longe de ser o caso. O Google, como outras tecnologias é hoje um agenciamento de diferentes práticas, objetos e atores, que se constituem no fluxo.¹⁰²

Esta percepção de Diaz-Isenrath é partilhada, por exemplo, por Alexander Galloway, ainda mais radical em sua postura.

Em vez de facilitar o arranjo metafísico, o computador faz algo bem diferente: simula o arranjo metafísico. Em suma, o computador não corrige outros meios físicos, ele corrige a própria metafísica (e, portanto, deveria ser rotulado mais corretamente como meio metafísico). Devo abster-me de dizer que remedia a própria mediação, mas a tentação existe. O “meio” metafísico das essências e instâncias está fundamentalmente morto hoje.¹⁰³

De certa maneira, muitos dos fundamentos contemporâneos a respeito da IA têm sua origem na pergunta de Alan Turing acerca da possibilidade de equivalência cognitiva entre humanos e máquinas.¹⁰⁴ O saber de máquina, supostamente autônomo, seria orientado pelas capacidades cognitivas, neutralizando o próprio agenciamento dos dispositivos. A economia do funcionamento da inteligência artificial seria uma mimese antropocêntrica não apenas em

¹⁰¹ Seria a Internet dos objetos físicos incorporados por sensores capazes da troca de dados com o ambiente, usuários e servidores.

¹⁰² DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 170.

¹⁰³ “Instead of facilitating the metaphysical arrangement, the computer does something quite different: it simulates the metaphysical arrangement. In short, the computer does not remediate other physical media, it remediates metaphysics itself (and hence should be more correctly labeled a metaphysical medium). I shall refrain from saying it remediates mediation itself, but the temptation exists. The metaphysical “medium” of essences and instances is fundamentally dead today.” GALLOWAY, Alexander R. **The Interface Effect**. Cambridge, UK; Malden, USA: Polity Press, 2012, p. 20. tradução nossa.

¹⁰⁴ TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. **Mind** 49: 433-460, 1950. Disponível em: <<https://bit.ly/2U6DmvR>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

metáforas como “redes neurais”. Para Bernard Stiegler, o constructo teórico de Turing é parte do ramo das ciências cognitivas, as quais acabaram por negar a essência tecnológica dos seres humanos. Essa crítica partiu da hipótese da impossibilidade de que qualquer conhecimento seria produzido sem suportes artificiais para inscrição de memória, ademais, sendo impossível uma pura distinção entre *hyle* e *morphe*.¹⁰⁵ De acordo com Stiegler, o conceito de máquina abstrata de Turing contraditoriamente recusou o hilemorfismo, ao mesmo tempo em que se amparou nesse sistema. Em outros termos, a atenção dada a paradigmas informacionais no capitalismo contemporâneo seria um pouco mais labiríntica do que a jurisprudência relativa ao indivíduo. Talvez seria essa uma das razões da dificuldade do Legislativo em circunscrever com precisão o objeto de uma lei que normatize, por exemplo, a inteligência artificial.

Há de se interrogar a respeito desses momentos de fissura entre as coisas e os homens, pois eles versam a respeito das verdades das formas jurídicas das plataformas privadas em suas relações com a *pólis* e a *res publica*. Essas disposições aparecem nos discursos das próprias plataformas digitais, das instituições, das mídias hegemônicas e alternativas, da produção audiovisual e sonora, e preparam as maneiras de entendimento da sociedade perante a tecnologia. Por outro lado, essas formações discursivas engendram concepções de *informação* que avançam para um polo diametralmente oposto, incorporando a *indecidibilidade* dos sujeitos nos turbilhões de dados e sinais. Deste ponto, é importante alocar o dilema da *informação* como um paradigma da produção de valor e saber no contemporâneo. De maneira que grandes plataformas digitais não se limitam à categoria de instrumentos e, na medida que a presença desses dispositivos se torna mais intensa, o tema da informação se afirmou como pertinente na produção intelectual, na tramitação de leis e incorporação de princípios de gestão por parte de organismos estatais; e nas patentes de invenções e projetos de desenvolvimento e consolidação das empresas privadas.

Como se tentou demonstrar anteriormente, Simondon recusava o privilégio ontológico, dando ênfase a uma *ontogênese invertida*, esfumando a separação entre homem e objeto. De alguma forma, é possível encontrar algumas similitudes em relação a esta perspectiva nas reflexões de Giorgio Agamben, em especial, a atenção dada ao processo de *hominização*, o que lembra a analogia entre os modos de existência dos objetos técnicos e dos naturais. Ao situar o que ele considera dispositivos (talvez algo análogo aos objetos técnicos) em um novo contexto, Agamben ofertou uma concepção de um sujeito situado num “corpo a

¹⁰⁵ STIEGLER, Bernard. **Technics and Time**, 2 – Disorientation. Tradução de Stephen Barker. Stanford, California: Stanford University Press, 2009, 164-165; 205.

corpo” entre a ontologia dos seres vivos (substâncias) e *oikonomia* do dispositivo.¹⁰⁶ Nesse caso, como lembrou Vinícius Nicastro Honesko, o ser é insubstancial.¹⁰⁷

Mas persiste uma diferença importante entre Simondon e Agamben. Enquanto o primeiro considerava que as causas da evolução técnica estavam na própria técnica, escamoteando a importância econômica sobre os domínios,¹⁰⁸ o segundo definia o desenvolvimento capitalista contemporâneo como o momento de proliferação dos dispositivos. Geralmente, o dispositivo denota um objeto material (atualmente um *smartphone*, uma *smart tv*, etc.) traduzindo-se diretamente da palavra anglófona *device* ou da noção de *apparatus*. Mas aqui, o termo dispositivo diz respeito a um espectro mais amplo. Para Michel Foucault, ele é:

[...] primeiramente, um conjunto resolutamente heterogêneo que comporta discursos, instituições, complexos arquitetônicos, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas morais, filantrópicas, enfim: o dito, assim como o não dito, eis os elementos do dispositivo.¹⁰⁹

Dispositivo diria respeito às relações entre os indivíduos, na condição de seres vivos, e o elemento histórico seria um olhar operativo e de caráter geral, mesmo em face às tentativas do filósofo francês em se distanciar dos universalismos.¹¹⁰ Para Agamben, esse “[...] termo técnico decisivo na estratégia de pensamento de Foucault”,¹¹¹

parece remeter a um conjunto de práticas e mecanismos (ao mesmo tempo linguísticos e não-linguísticos, jurídicos, técnicos e militares) que têm o objetivo de fazer frente a uma urgência e de obter um efeito mais ou menos imediato.¹¹²

De acordo com Agamben, próximo a Heidegger em *A questão da Técnica*,¹¹³ o dispositivo teria a “[...] capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres vivos.”⁹⁹ Percebeu assim que as máquinas não são apenas produtoras de subjetividades, sendo também dessubjetivadoras, confrontando a hipótese de Simondon, um tanto quanto otimista, de uma

¹⁰⁶ Ibid., p. 41-43.

¹⁰⁷ HONESKO, Vinícius Nicastro. **Ensaio sobre o sensível**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Âyiné, 2021.

¹⁰⁸ SIMONDON, op. cit., 2020b, p. 64.

¹⁰⁹ “[...] premièrement un ensemble résolument hétérogène comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques; bref, du dit aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif.” FOUCAULT, op. cit., 1994, p. 299, tradução nossa.

¹¹⁰ AGAMBEN, op. cit., 2009, p. 32-33.

¹¹¹ Ibid., p. 27.

¹¹² Ibid., p. 34-35.

¹¹³ HEIDEGGER, M. A questão da técnica. **Cadernos de Tradução**, n. 2, p. 40-93, 1997.

“cultura tecnológica reguladora”, capaz de repensar os vínculos entre as máquinas e os humanos.

O sujeito emergiria de um ato de encontro entre o vivente e o dispositivo: a captura. Ou seja, diante da possibilidade de pensar a tecnologia sob a hipótese de uma consciência no plano da diferença entre homem e máquina, para Agamben, não haveria como o sujeito usar de um dispositivo de forma “correta”, sendo que a concepção formal da máquina já estaria previamente definida. Na teologia, o dispositivo seria o sacrifício, uma determinada ordem de subjetivação e separação do sujeito das coisas, sobretudo, destas em relação ao tempo, no registro da experiência do passado e do controle do futuro. Como chamou atenção Honesko:

[...] na qualidade de *dispositio*, a noção de economia remete-se à ideia grega de *systema*, à organização por parte do grande *oikonomos*, e também é ligada à noção de cosmos grego, à ordem natural das coisas, cuja origem remete ao princípio de organização racional (*oikonomia*) que se torna, na teologia cristã, *pronoia*, providência.¹¹⁴

Ainda que extremamente útil para compreender as fragilidades operativas de conceitos tecnologicamente universalizantes como “bolhas”, “caixa-pretas”, “robôs”, “bots”, “inteligência artificial”, “algoritmos” etc., priorizando a tecnicidade dos processos de individuação, o projeto de Simondon poderia encontrar seu limite em sua própria finalidade de rearticular técnica e cultura. Partindo do pressuposto em que uma “integração com as máquinas” não recrudesceria as relações de força, pelo contrário, amplificando a “[...] tirania da transparência ao mundo inanimado”,¹¹⁵ o *Tiqqun* criticou as apropriações das teorias *simondonianas* por Félix Guattari e Bruno Latour. Do ponto de vista do “Órgão Consciente do Partido Imaginário”, restaria a profanação como uma das formas de restituir ao uso e propriedade dos homens, sendo ela um *contradispositivo*. Ela romperia com o ritual de consagração que retirava dos homens os direitos aos objetos, uma vez que profanar devolveria aos homens os direitos sobre as coisas.¹¹⁶

Seria preciso descartar as contribuições de Simondon para uma filosofia da técnica e da tecnologia, assim como para as contingências históricas da tecnologia? Stiegler propôs a mudança da noção de individuação para um composto tríplice de individuações psíquicas, coletivas e técnicas. Ao tentar responder à pergunta de Turing a respeito das capacidades cognitivas da máquina, acabou por sintetizar seu projeto filosófico de entendimento da técnica

¹¹⁴ HONESKO, op. cit., 2021, p. 284.

¹¹⁵ TIQQUN, op. cit., 2020, posição 456.

¹¹⁶ Ibid., p. 44-45.

como o fundamento essencial dos processos de hominização. Sua obra, encerrada por sua prematura morte, acabou por inverter o problema da técnica, buscando afastá-la de uma visão essencial e instrumental das quatro causas, especialmente de uma concepção antropológica que confundiria “causa eficiente” e “causa final”. Seus textos são importantes para uma tentativa de compreensão do disparate da evolução técnica e da aceleração das transformações tecnológicas frente aos estamentos sociais do tempo presente. É possível sustentar que Stiegler conseguiu avançar sobre os problemas postos por uma teoria foucaultiana dos dispositivos, levando ao mesmo tempo em consideração os obstáculos próprios da realização técnica dos objetos, a qual passa pela individuação e transdução.

A técnica seria a condição da mortalidade suplementando o defeito essencial do homem, sendo um terceiro tipo de *ente*, situando-se entre os entes inorgânicos das ciências físicas e o organizados da biologia. Seria um *ente* inorgânico e organizado, portanto, um objeto constitutivo dos processos de temporalização e espacialização. Uma circunstância própria da experiência, assim como o processo de exteriorização é a forma para se dar continuidade à vida por meios diversos à própria vida.¹¹⁷ Como no mito de *Epimeteu*, ao qual Stiegler recorreu no título do primeiro volume de *A Técnica e o Tempo*, o “humano” seria condição e consequência da mortalidade essencial e a contingência da prótese seria suplementação desta falha constituinte.

Essa tese inicial do primeiro volume de *A Técnica e o Tempo* diz muito mais a respeito da relação de Stiegler com categorias derridianas para o estudo do *grama* do que os estudos simondonianos a respeito da técnica. O *grama* condicionaria a ontologia, pois a constituição do ser como unidade, tanto no tempo como no espaço, seria gramatológica. Para Derrida, a metafísica perseguiu a origem, confundindo-a como essência, em simbiose com o logocentrismo que operou de forma a alinhar a história da metafísica à determinação do ser como presença, reduzindo, assim, o rastro. Este imperativo da presença privilegiaria a voz como condição do logos e como um pressuposto para a episteme, conformando os alicerces do fonologismo.

Entre a abertura e a efetivação filosófica do fonologismo (ou logocentrismo), o motivo da presença articulou-se de uma maneira decisiva. Sofreu uma modificação interior cujo índice mais vistoso seria o momento da certeza no cogito cartesiano.¹¹⁸

¹¹⁷ STIEGLER, Bernard. **La Técnica Y El tiempo, 1 – El pecado de Epimeteo**. Tradução de Beatriz Morales Bastos. Hondarribia: Hiru Argitaletxea, 2003.

¹¹⁸ DERRIDA, Jacques. **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 2008. Trad.: Miriam Chnaiderman e Renato Janine Ribeiro, p. 122.

Para a tradição estruturalista, a origem é uma demarcação do funcionamento dos logos. A fonética é a essência, a escritura, o rompimento violento desta. O projeto gramatológico de Derrida rastreou os indicativos da condenação da escritura na antropologia estruturalista de Claude Lévi-Strauss, recorrendo ao episódio registrado pelo etnólogo a respeito das relações dos Nhambiquara com um artefato escritural e a interdição do uso do “nome próprio” por esta sociedade ameríndia sem escrita. Lévi-Strauss não havia percebido as três camadas do ato em que as crianças denunciavam os “nomes próprios” umas das outras. Nomear inscreveria uma diferença, seria o gesto de *arquiescritura* estruturada numa *arquivilência*. Uma segunda violência estaria sublimada por uma “moral”, quando os mais adultos, percebendo a brincadeira nefasta, proibiam as crianças de proferir os “nomes”. Uma terceira violência, em potência, se referiria às duas outras camadas. Proveniente de uma consciência empírica, é nela que se inscreve a lição da escritura:

esta última violência é tanto mais complexa na sua estrutura quanto ela remete simultaneamente às duas camadas inferiores da arquivilência e da lei: Ela revela, com efeito, a primeira nomeação que era já uma expropriação, mas também desnuda o que desde então desempenhava função de próprio, o que se diz próprio, substituto do próprio diferido, percebido pela consciência social e moral como o próprio, o selo tranquilizante da identidade a si, o segredo.¹¹⁹

A violência seria estrutura dos processos de hominização e, de forma correlata, Stiegler apontou para uma desorientação originária.¹²⁰ Aquilo que Lévi-Strauss percebia como acidente é essencial no entendimento de Derrida. Sucintamente, ele revelou o pressuposto dessa forma de associação estruturalista entre a escritura e violência, precedida de dois índices. O primeiro da violação da presença e o segundo da existência de uma bondade original:

[...] crítica do etnocentrismo, tema tão caro ao autor de *Tristes Trópicos*, na maior parte dos casos tem por única função constituir o outro como modelo da bondade original e natural, acusar-se e humilhar-se, exibir seu ser-inaceitável num espelho contra-etnocêntrico. Esta humildade de quem se sabe 'inaceitável', este remorso que produz a etnografia.¹²¹

Em síntese, aí subjazem três importantes asserções. Em primeiro lugar, a da escritura como exercício de opressão; em segundo, a de um espaço interno e externo, da qual, intrusivamente a escritura se localizava neste fora; e, em terceiro, a de uma naturalidade

¹¹⁹ Ibid., p. 139.

¹²⁰ STIEGLER, Bernard. **Technics and Time, 2 – Disorientation**. Tradução de Stephen Barker. Stanford, California: Stanford University Press, 2009, p. 2.

¹²¹ Ibid., p. 141-142.

essencial da fala (*phoné*) em oposição à “artificialidade” e “necessidade” da língua. Lévi-Strauss perseguiu o problema de uma unidade da violência e da escritura. Essa costura compôs a textura da origem: “Simplesmente seu discurso etnológico se produz através de conceitos, de esquemas e de valores que são sistemática e genealogicamente cúmplices desta teologia e desta metafísica.”¹²² Portanto, o etnólogo se tornava o discípulo moderno de Jean-Jacques Rousseau que anteviu o problema nuclear da antropologia: a passagem do estado da natureza à cultura.

Derrida procurou fundar um novo estatuto de análise para além da linguística estruturalista: o projeto gramatológico seria o fundamento crítico da metafísica logocêntrica. A desconstrução problematizou a pertença a um modelo limite para o pensamento do filósofo das luzes. A violência da letra da origem das diferenças rousseauianas se assentariam na predileção *fonocêntrica* da metafísica ocidental. A transição do estado da natureza à cultura, antevista por Rousseau, é a descontinuidade entre a voz e a escritura destruidora da presença essencial da metafísica. A suplementação, contingente da escrita, é algo perigoso que rompe a ordem natural do direito. A natureza era o lugar do bem:

ora a negatividade do mal sempre terá, segundo Rousseau, a forma da suplementaridade. O mal é exterior a uma natureza, ao que é por natureza inocente e bom. Ele sobrevém à natureza. Mas ele o faz sempre sob a espécie da suplência do que deveria não subtrair-se, em caso algum, a si.¹²³

Assim como Derrida, Stiegler voltou-se à *farmacologia*, mas como princípio de ordenação do sensível, de onde se articula a sua leitura da programação biopolítica e economia libidinal: “[...] em relação a tais questões, sempre proporei uma perspectiva farmacológica: qualquer que seja a situação, seja negativa ou positiva, nunca atribuirei essa negatividade ou essa positividade à técnica – nem a qualquer outra coisa.”¹²⁴ Esta leitura da técnica, próxima da desconstrução derridiana do *phármakon* situado na produção da diferença entre a *mnēmē* e o *hupomnēmata*, afasta-o de uma concepção de dispositivo que aloca técnica necessariamente como máquina produtora de dessubjetivação, atravessada pelas linhas verticais do poder e da dominação.¹²⁵

¹²² Ibid., p. 166.

¹²³ Ibid., p. 178.

¹²⁴ “[...] in relation to such questions, I will always propose a pharmacological perspective: whatever the situation, whether negative or positive, I will never ascribe this negativity or this positivity to technics – nor to anything else.” In: STIEGLER, B. Elements for a General Organology. *Derrida Today*, v. 13, n. 1, p. 72–94, 2020, p. 76. Disponível em: <<https://bit.ly/3yaRWnL>>. Acesso em. 2 mai. 2022.

¹²⁵ VILLALOBOS-RUMINOTT, Sergio. Dispositivos: historia e inmanencia. (Consideraciones preliminares). In: MONTENEGRO, Luna Follegati; KARMY, Rodrigo. *Estudios en Gubernamentalidad*. Ensayos sobre poder, vida y neoliberalismo. Asociación communes, 2018.

Contudo, em outro passo de sua trajetória como pensador, Stiegler propôs um programa analítico denominado como *organologia geral*. O programa para uma *organologia geral* sintetizou seu percurso intelectual dedicado a pensar a técnica como um fundamento dos processos de *hominização*, no qual o desenvolvimento do córtex não seria independente dos “órgãos líticos”. Tendo como objeto os arranjos entre as instâncias, o objeto desse programa foi a retenção terciária, irredutivelmente farmacológica. À já mencionada influência da noção de concretização de *objeto técnico* de Simondon, as hipóteses da relação entre tempo e técnica são, em certa medida, devedoras dos conceitos ulteriores de *sistema* da história da técnica de Bertrand Gille e de *tendência técnica* da antropologia de André Leroi-Gourhan.

Remetendo-se aos diálogos entre Derrida e Leroi-Gourhan, pensar essa *forma técnica da vida* desafiaria a separação entre os homens e os animais, ou o “mito *cerebralista rousseauiano*”. Construiu-se assim uma imagem das relações entre ambiente interno (cultural), ambiente externo (técnico) e os processos de *hominização*, no qual os homens não estariam no comando dos processos de inovação dos aparatos técnicos. No entanto, Stiegler tentou se afastar de ambos os determinismos. A evolução da vida técnica seria indissociável dos desenvolvimentos psíquicos, sociais, técnicos e lógicos. A partir desta hipótese é possível considerar dois componentes da inscrição do homem no tempo: a tecnogênese anteciparia a sóciogênese e as transformações vitais seriam processos de individuação. Em suma, a técnica se localizaria na ontogênese dos processos de individuação, em termos *simondonianos*, encontrando-se em uma relação *transdutiva* de interdependência e em processo ininterrupto de co-constituição. É, portanto, ler Derrida com Simondon e para além de Simondon.¹²⁶

A operação de afastamento de Derrida ocorreu em decorrência da busca pela materialidade do traço e, por consequência, da memória e do tempo. A tecnicidade não seria algo “*quasi-transcendental*” em que a escritura se estruturaria quase como uma fundação *onto-teológica* da vida, ela é uma condição da *différance*.¹²⁷

Em outras palavras, se não há ruptura em sentido estrito entre o animal e o humano, por exemplo, há no entanto uma mudança no regime de individuação, devendo esta ser entendida como um processo, dado que apenas a individuação psicossocial permite que o traço seja considerado como tal, nenhum traço assim considerado pode jamais ser purificado da origem epifilogenética – isto é, da origem organológica – desse ‘enquanto tal’, e tal que é como tal uma falha originária.”¹²⁸

¹²⁶ Ibid., p. 86.

¹²⁷ ABBINET, Ross. **The Thought of Bernard Stiegler** - Capitalism, Technology and the Politics of Spirit. New York: Routledge, 2018, *e-book*, posição 65.

¹²⁸ “In other words, if there is no break in the strict sense between the animal and the human, for example, there is nevertheless a change in the regime of individuation, individuation itself having to be understood as a

O traço, em regime de individuação, exerceria a função de marcar a sucinta diferença entre o humano e animal, não sendo ele antropológico nem *noético* mas *epifilogenético*, isto é, uma terceira forma *exossomática* para além das duas formas *husserlianas* de retenção da memória.

É a estrutura epifilogenética que possibilita o já-aí e sua apropriação, expropriação recapturada, expropriação maiêutica da ‘expropriação’: o sílex, objeto de trabalho e projeto de antecipação, é também o que preservará a memória dessa experiência, dessa epigênese, pois o tempo é o processo de modificação do estereótipo industrial e da antecipação repetitiva do estereótipo, apenas a “arquiforma” da temporalidade, uma forma indubitavelmente embrionária e desprovida de antecipação, mas a única forma em que só se realiza a antecipação.¹²⁹

Stiegler redistribuiu a análise de Leroi-Gourhan a respeito da memória, chegando a uma classificação tripartite: a filogenética, proveniente do *phylum* das espécies; a *epigenética*, localizada no cérebro; e a *epifilogenética*. As funções composicionais, ou tendências, de um organismo mineral, por exemplo, são *entrópicas*, enquanto as de um organismo vivo são *negentrópicas*. Nesse sentido, o equilíbrio entre física e biologia (as ciências naturais) é ilusório, o *organológico*, como os suplementos técnicos e tecnológicos, modificaria o estado do orgânico em um processo de diferenciação. A produção dos traços é processo de exteriorização sendo, ao mesmo tempo, interiorização. A falta de Derrida, mesmo almejando desconstruir o antropocentrismo, por meio da desconstrução das fragilidades das oposições da metafísica, estaria em não efetivar uma história do suplemento, sempre contestando as tentativas de identificar os processos de diferenciação entre o humano e o animal.¹³⁰

Cinco princípios estruturam o programa de uma *organologia geral*. Primeiramente, parte-se do princípio de que o orgânico, inorgânico e o *organológico*¹³¹ são distintos ao mesmo tempo que relacionais, seriam estas três ordens constitutivas da *forma técnica da vida*, termo que Stiegler emprestou de Georges Canguilhem. O segundo chama atenção para a necessidade

process, while, given that only psychosocial individuation enables the trace to be considered as such, no trace considered in this way can ever be purified of the epiphylogenetic origin – that is, the organological origin—of this ‘as such’, and such that it is as such an originary default.” Ibid., p. 87.

¹²⁹ “Es la estructura epifilogenética lo que hace posibles los ya-ahí y su apropiación, expropiación recapturada, mayéutica de la “expropiación”: el sílex, objeto del trabajo y del proyecto, de la anticipación, es también lo que conservará la memoria de esta experiencia, de esta epigénesis al ser el tiempo el proceso de modificación del estereotipo industrial y la anticipación repetitiva del estereotipo solamente la archiforma de la temporalidad, una forma sin duda embrionaria y privanva de la anticipación, con todo la única forma en la que sólo la anticipación se lleva a cabo.” STIEGLER, op. cit., 2003, p. 237.

¹³⁰ STIEGLER, op. cit., 2020, p. 83-88.

¹³¹ STIEGLER, B. Elements for a General Organology. **Derrida Today**, v. 13, n. 1, p. 72–94, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3yaRWnL>>. Acesso em: 2 mai. 2022.

de uma ruptura epistemológica e antropológica (negantropológica) para se compreender o estado atual do desenvolvimento organológico, o que só é possível por meio de um movimento transdisciplinar. O terceiro parte do pressuposto de que a organologia não contradiz a biologia, porém modifica-a a partir da identificação de seus limites, o que Stiegler chamou de meta-evolução. Em quarto, a organologia se distingue do orgânico nisto que ele chamou de uma nova época organológica e a organicidade do orgânico é constituída pelo organológico. Por fim, chamando o conceito de transdutividade de Simondon, ele considerou que as tecnologias de engenharia social são transindividuais.¹³²

As contribuições do *programa de uma organologia geral* podem auxiliar na compreensão do que aqui se considera como uma dupla articulação entre presença e ausência, efeito das técnicas digitais no contemporâneo. Acredita-se que o fim deste longo processo de exteriorização e início de um novo processo de interiorização é marcado por um estresse maior na separação entre objeto, coisa e sujeito, própria da metafísica, enquanto se intensifica a singularização entre homem e máquina, movimento próprio da cibernética que acaba se tornando um dos princípios de organização da informática, da digitalização e da formação das redes, abrindo um conflito transdutivo que demarca a desorientação deste contemporâneo.

Tendo em vista que o objetivo final desta tese é refletir acerca das inscrições que criam a hipótese de uma temporalidade própria advinda advento da *plataformização da vida*, como um dos princípios organológicos da digitalização e da expansão das redes de informação e comunicação, estendendo-se para além de argumentos como “*googling everything*”, faz-se necessário um breve recuo para um momento que antecede a criação da Internet, o qual se localiza na convergência de dois modelos que se implicam mutuamente, ou transdutivamente para se insistir no conceito simondoniano: o digital e o neoliberalismo. Essa convergência resulta na conformação das sociedades informacionais analisadas por Castells, a partir digitalização da informática e o momento de inflexão das organizações sociais e políticas do pós-guerra ou, em uma expressão mais precisa, na formação de uma arquitetura digital do neoliberalismo.

Esses fenômenos estariam ligados à difusão massiva de mediações digitais em todos os domínios da vida, desde o ecossistema de mídia e a esfera pública, passando pela infraestrutura da financeirização do capital, até o modo mais íntimo como cada indivíduo cuida da saúde, escolhe um parceiro, elege representantes e constitui sua subjetividade na era das mídias sociais, economia da atenção e plataformização¹³³

¹³² Ibid., p. 73-74.

¹³³ CESARINO, op. cit, 2021., p. 78.

Por exemplo, desde finais de 2020, os brasileiros começaram a se familiarizar com um novo sistema de pagamento e transferência de valores. O PIX foi desenvolvido pelo Banco Central do Brasil, utilizando-se o Sistema Brasileiro de Pagamentos (SBP), desvinculado da rede comercial e que já estruturava as transferências (TED e DOC) entre instituições financeiras. Previsível, a iniciativa brasileira seguiu o caso chinês e indiano rumo a uma inevitável “digitalização” acentuada das finanças. Em seus primeiros dias de operação, o PIX registrou a transferência de bilhões de reais sem nenhuma pane ou queda da rede. Enfim, um sistema eficiente para a já acelerada troca de capitais no contemporâneo.

A criação, rápida implementação e aceitação popular deste sistema não deve ser uma surpresa. Levando-se em consideração o caso brasileiro, pode-se levar em conta a relevância do sistema bancário nos processos de implementação de sistemas informatizados desde o início da década de 1960, tendo o *Banco Bradesco* como precursor, seguido dos já extintos *Banco Nacional* e *Bamerindus*, e do *Itaú*.¹³⁴ O modelo de concentração, impulsionado por crises de inflação, de reestruturação da moeda, dimensão territorial e a reserva de mercado para a produção de computadores por fábricas nacionais, vigente no período da ditadura civil-militar, colocaram o Brasil na vanguarda de sistemas de *Internet banking*.

Ainda que não sejam os pioneiros, os bancos tiveram papel importante em direção ao arquivamento digital. As finanças já estão em processo de digitalização há muitíssimo tempo, antecipando em algumas décadas o advento das chamadas criptomoedas e das tecnologias de *blockchain*. Somente um massivo conjunto técnico para o refinamento de um imenso banco de dados é capaz de subsidiar a existência de um regime de acumulação flexível baseado na valorização financeira, que chega a uma ordem de cerca de US\$ 542 trilhões em derivativos, cifras muito superiores frente à estimativa de US\$ 80 trilhões¹³⁵ para o Produto Interno Bruto (PIB) global.

Portanto, as equações historiográficas que apenas consideram a articulação entre instituições ligadas às universidades, complexo industrial, estrutura militar, outros organismos estatais, ou de coletivos de aficionados por informática, mídias e comunicação – e deixam de lado o papel das instituições financeiras no desenvolvimento da Internet, das plataformas e da *big data* –, acabam perdendo um fragmento importante do desenvolvimento das sociedades informacionais e dos movimentos de *plataformização*. Atualmente, todas as *big tech* criaram

¹³⁴ HORTA, Isabela. B. **O desenvolvimento da Internet e os grandes bancos**: um estudo a partir das iniciativas do Bradesco. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2017, p. 105, Disponível em: <<https://bit.ly/2T71bU3>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

¹³⁵ PARANÁ, op. cit., 2018, posição 200-1651.

seus sistemas de pagamento e transferência de valores, mas iniciativas como a do *Bradesco* de ofertar Internet a “zero rating”, ou seja, sem custos para os clientes do banco,¹³⁶ anteciparam em pelo menos 20 anos os projetos de conectividade e da neutralidade da rede do *Facebook*. Mas isso se trata apenas do relevo visível das operações bancárias e financeiras em ambientes digitais.

Esta breve digressão rumo àquilo que Edemilson Paraná chamou de “utopia tecnocrática do dinheiro apolítico” é exemplar de uma nova organologia em que o Estado se rearticula em função de princípios de uma sociedade de *calculabilidade geral*, de arquivamento, comando e resposta, próprios de uma fusão entre as ciências cibernéticas e ordenação normativa neoliberal. Entretanto, o *programa organológico* de Stiegler problematiza as vias de entendimento desse processo corrente, pois tenta deslocar as instâncias de decisão, pensando, em conjunto com Bertrand Gille, a partir do pressuposto de que a inovação dos sistemas técnicos não está sob pleno controle dos agentes humanos.

Para Stiegler, a digitalização é uma mutação do sistema técnico, desajustando-se em relação aos outros sistemas sociais. Esse processo de dupla intensificação técnica epocal é corrente, afinal, para ele não há sociedades humanas que não sejam constituídas por sistemas técnicos. Seu pensamento tenta materializar a passagem para uma nova concepção de temporalidade, em que a técnica como artifício escritural suspenderia os programas étnico tradicionais produzindo a desorientação originária. O momento de desencaxe entre o desenvolvimento dos objetos técnicos e os processos de individuação social estruturariam os contextos tecnológicos ou o arranjo dos programas organológicos.

Na intensa digitalização do contemporâneo, dos traços biológicos, da gramatização do vivo, aos registros estatísticos como princípios da intensificação de governança, a pandemia de covid-19 se tornou um dos sintomas mais proeminentes dos processos de industrialização da *memória genética e epifilogenética*. A paralisação da indústria e a desmobilização dos serviços presenciais foram acompanhadas do crescimento vertiginoso do patrimônio de empresas tecnológicas e o incremento dos setores de serviços privados, especialmente os mediados pelas plataformas digitais. Esta presente tese trata de um objeto que está em seu “pleno fazer”. Pretende-se historiar a constituição da *Google* como um modelo de governança algorítmica e de economia política das *big tech*, enquanto o *Facebook*, que segue muitos dos modelos de gestão empresarial pioneiros da *Google*, acaba por tentar reinventar as próprias dinâmicas éticas, étnicas e sociais por meio da digitalização dos rastros.

¹³⁶ Ibid., p. 106-134.

O neoliberalismo digital é cibernético e as sociedades informacionais que resultam na plataforma da informação acabam por se organizar no interior desta convergência. Antes de pensar nos efeitos desta submissão das redes de informação às lógicas governativas das *big tech*, objeto central desta tese, será necessário visitar um pouco da história e historiografia do surgimento da Internet, explorando os embates interpretativos a respeito do passado de seu desenvolvimento. Após compreender os estágios de *plataformização* que ameaçam a Internet com seu fim, o último capítulo abordará a transformação da marca *Facebook* para *Meta Platforms, Inc.*, a qual tornou a referida mídia social e outras, como *Instagram*, *WhatsApp* em subsidiárias, em um andamento semelhante ao da criação da *Alphabet LLC* pela *Google*.

Além de um reposicionamento comercial, o evento se tornou o anúncio de uma visão de futuro para o *metaverso* e a ideia do que deveria ser uma “*nova Internet*” de verdadeira imersão virtual, ou a *web 3.0*. Embora seja apenas um conjunto de intenções a respeito do futuro das tecnologias, muitas das quais ainda longe de pleno desenvolvimento, os ideais expressos por Zuckerberg, proprietário da “nova” companhia e protagonista de um vídeo promocional/institucional, são um conjunto de práticas e efeitos da plataforma e da implementação cada vez mais bem sucedida do neoliberalismo digital.

2.3 Antes de avançar: o que é o neoliberalismo?

Com o debacle da chamada “esquerda do possível”¹³⁷ e o retorno do espectro das direitas ao poder institucional na América Latina, seja pela via da representação democrática ou por meio de sua suspensão, o termo neoliberalismo retomou fôlego no debate público e isso repercutiu nos estudos de plataformas. Desde a questão do trabalho com o chamado fenômeno da *uberização*, o qual passa pelo processo da ficcionalização da riqueza e digitalização da moeda,¹³⁸ chegando ao tema da capitalização do comportamento, de onde emerge a formulação do “habitat neoliberal das plataformas”.¹³⁹

Mas as definições a respeito do neoliberalismo são cercadas de polêmicas. Daniel Rodgers, em um texto na *Dissent Magazine*, defendeu que tal neologismo canibalizou as palavras em seu entorno. Em sua polêmica, ele argumentou que a grandeza da palavra engoliria

¹³⁷ CORRÊA, Ana Elisa Cruz. Crise do capital e crise da gestão estatal: a socialdemocracia e o Brasil Potência. *Revista Maracanan*, [S. l.], n. 18, p. 218-238, jan. 2018. DOI 10.12957/maracanan.2018.31511. Disponível em: <<https://bit.ly/3v3SpE0>>. Acesso em: 24 jun. 2020.

¹³⁸ Cf. PARANÁ, Edemilson. *Bitcoin: a utopia tecnocrática do dinheiro apolítico*. 1. ed. São Paulo: Autonomia Literária, 2020. v. 1.

¹³⁹ ZUBOFF, op. cit., 2019.

conceitos mais precisos, sendo um fenômeno problemático para as tendências progressistas que deveriam comunicar-se eficientemente com as demandas do realismo social. Para ele, o conceito seria fraco, impreciso em sua genealogia e história, ao contrário da “bandeira” do liberalismo e seus ideais de maximização econômica e liberdade individual.

Sinais de sua existência como substantivo apontariam para alguns liberais britânicos ainda no final do século XIX, origem recuada no tempo em relação à formação do círculo de seguidores de figuras conhecidas com Ludwig Von Mises e Friedrich von Hayek, e ainda mais distante de sua breve menção por Milton Friedman e do *A Neo-liberal's Manifesto*, de Charles Peters,¹⁴⁰ editorial de opinião para o *The Washington Post*. A despeito desses acontecimentos pontuais, para Rodgers, o neoliberalismo era apenas um recurso crítico das esquerdas que se opunham à implementação de novas medidas econômicas, tornando-se a “[...] moda linguística e hegemônica de nossos tempos.”¹⁴¹

Conforme Rodgers, o conceito de neoliberalismo concatenaria 4 fenômenos distintos, os quais, a despeito de suas imbricações, precisariam ser compreendidos fora daquilo que ele denominou como o problemático filtro de uma identidade comum contido nesta palavra. Nomeou-se, assim, 1. o capitalismo financeiro; 2. o fundamentalismo de mercado; 3. o capitalismo de desastre e 4. a *comodificação* do *self* ou um regime cultural.

Eles diferem nos objetos que nomeiam, nas relações causais que sublinham e nas vulnerabilidades que revelam. Mais importante, eles diferem no engajamento das políticas estratégicas para contestar as forças que avançam contra nós.¹⁴²

Usar e abusar do conceito de neoliberalismo poderia ser a falta de imaginação política por aqueles que têm dificuldades em comunicar os reais problemas de nosso tempo. Contudo, deve-se interrogar o autor se a proposta de encerrar os fenômenos em suas especificidades, a fim de desfazer o problema da identidade do conceito, conseguiria atingir o objetivo de comunicar a precisão dos efeitos e das articulações entre economia, política, sociedade e do *self*, desde o pós-guerra.

¹⁴⁰ PETERS, Charles. *A Neo-Liberal's Manifesto*. The Washington Post. 1982. Disponível em: <<https://wapo.st/35FLKW2>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

¹⁴¹ “[...] the linguistic fad and hegemon of our times.” RODGERS, Daniel. *The Uses and Abuses of “Neoliberalism”*. **Dissent**. Winter, 2018. sem paginação, tradução nossa. Disponível em: <<https://bit.ly/3sxBclF>>. Acesso em: 11 jan. 2020.

¹⁴² “They differ in the objects they name, the causal relations they outline, and the vulnerabilities they reveal. Most importantly they differ in the political strategies they encourage for contesting the forces advancing on us.” Ibid., sem paginação, tradução nossa.

Sua provocação, de pronto, recebeu um conjunto de críticas reunidas dentro da própria revista. Julia Ott¹⁴³ respondeu que o termo se referia a uma multifacetada configuração de poder, enquanto N. D. B. Connolly considerou o neoliberalismo como uma potente teoria da história “[...] parte de um pacote de abstrações respeitáveis e como moeda em disputas pela autenticidade política da esquerda, especialmente entre os progressistas nos Estados Unidos.”¹⁴⁴

Compreende-se o ponto de partida das angústias de Rodgers: a crise econômica de 2008, culminando com o desastre de 2016 e a chegada de Donald Trump à presidência, somando-se à crescente desconfiança do cidadão em relação ao trabalho intelectual da academia. Isso formaria o tal realismo social do autor. Até certo ponto, é possível partilhar de algumas das premissas desse historiador, afinal, o uso de um conceito na história pressiona a carga semântica das palavras. Porém, tudo indica que os ideólogos das transformações dessa nova racionalidade política sempre tiveram ciência dessa dimensão da linguagem. Mas como escreveu William Shakespeare: “A face falsa oculta o que no coração se passa.”¹⁴⁵

À guisa de exemplo, Louise Jane Phillips¹⁴⁶ compreendeu as formas de reprodução e transformação dos discursos de Margaret Thatcher no domínio social e político da Grã-Bretanha da década de 1990. Aproximando-se do aparato conceitual de Antonio Gramsci, a pesquisadora procurou sustentar a hipótese do uso da linguagem e sua intrínseca dispersão dentro no circuito comunicacional nos esforços de hegemonia do *thatcherismo*. Neste complexo discursivo, fez-se importante a questão da agência, onde os sujeitos eram ativos na decodificação das mensagens codificadas pelos emissores originais. A constatação, nem tão surpreendente, foi a posterior capacidade de ressignificação dos discursos por parte dos antagonistas políticos de Thatcher, precisamente o *Labour Party*. Phillips acabou por identificar algo semelhante ao processo que Wendy Brown delineou em *Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution*.¹⁴⁷

[...] por vários séculos, a democracia liberal também carregou – ou monopolizou, dependendo de sua opinião – a linguagem e a promessa de igualdade política inclusiva e compartilhada, liberdade e soberania popular. O que acontece quando essa

¹⁴³ OTT, Julia. Words Can't Do the Work for Us. **Dissent**. Winter, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3oNvWbg>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

¹⁴⁴ “[...] as part of a bundle of reputable abstractions, and as currency in contests over leftist political authenticity, especially among progressives in the United States.” CONNOLLY, Nathan D. B. A White Story. **Dissent**, Winter, 2018, sem paginação, tradução nossa. Disponível em: <<https://bit.ly/2KeJ61T>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

¹⁴⁵ SHAKESPEARE, William. **A tragédia de Macbeth = The tragedy of Macbeth**. Tradução de Rafael Rafaelli. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016, p. 61.

¹⁴⁶ PHILLIPS, Louise J. Rhetoric and the spread of the discourse of Thatcherism. **Discourse & Society** 7(2), p. 209-241, 1996. Disponível em: <<https://bit.ly/3oEt6VP>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

¹⁴⁷ BROWN, Wendy. **Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution**. New York: Zone Books, 2015.

linguagem desaparece ou é pervertida para significar o oposto da democracia? O que acontece com a aspiração pela soberania popular quando *o demos* é discursivamente desintegrado?¹⁴⁸

Se, por um lado, a crítica intensifica seu uso, o neoliberalismo é uma palavra tabu para seus efetivos operadores, transcendendo para um caótico campo onde entram em jogo termos como patriotismo e privatização, conservadorismo e liberdade de mercado, nacionalismo e balança comercial, entre outros estranhos aforismos. É difícil criar uma imagem acerca desse conceito, tendo em vista suas qualidades transmutáveis e desafiadoras das instâncias simbólicas e de significação. Imaginá-lo é talvez lembrar do *androide T-1000*, autômato viajante do tempo, vindo do futuro com a missão de aniquilar o já obsoleto *T-800*, interpretado pelo ator e ex-governador da Califórnia Arnold Schwarzenegger nos filmes da franquia *Terminator*. Como disse Sergio Villalobos-Ruminott, a configuração hegemônica do neoliberalismo é aberta e indeterminada, sendo transformada pela prática política.¹⁴⁹

Uma das primeiras tentativas de análise desse fenômeno de difícil captura veio de Michel Foucault em suas aulas no *Collège de France* aos finais da década de 1970.¹⁵⁰ O teórico acabou por oferecer algumas bases importantes desse fenômeno do deslocamento no princípio da troca em direção ao princípio da concorrência como novo fundamento do mercado. Para Foucault, na passagem do liberalismo ao neoliberalismo, a lógica concorrencial tinha se tornado um *eidos*. Recusando a premissa dos universais e dos *a priori*, Foucault compreendeu a emergência do liberalismo como uma ordem de discursos em função de limitar a razão de Estado. O mercado exerceria a função de limitador desta razão, sendo um lugar de verdade orientado pelo valor das trocas mercantis. Constantemente reinventados no tempo presente, os fundamentos do Estado mínimo e apelos ao exercício de um governo frugal emergiram das circunstâncias em que o liberalismo fisiocrata tratava o mercado como um estado natural. Com isso, questionava-se o valor do governo em um sistema que as trocas determinavam o valor das coisas, especialmente quando a Europa começou a tratar o mundo como um mercado infinito. Desse entendimento material da racionalização das práticas governamentais e os exercícios de

¹⁴⁸ “[...] for several centuries, liberal democracy has also carried - or monopolized, depending on your view - the language and promise of inclusive and shared political, equality, freedom, and popular sovereignty. What happens when this language disappears or is perverted to signify democracy’s opposite? What happens to the aspiration for popular sovereignty when the *demos* is discursively disintegrated?” Ibid., p. 44, tradução nossa.

¹⁴⁹ VILLALOBOS-RUMINOTT, Sergio. **La doble costura**: El neoliberalismo como teología política o la deconstrucción como caída abismal de la razón. Disponível em: <<https://bit.ly/3lwpfeB>>. Acesso em: 4 ago. 2021.

¹⁵⁰ FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Biopolítica**. Curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução de Eduardo Brandão. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008b, p. 163.

soberania política, Foucault identificou o interstício entre liberdade e segurança como próprio da economia de poder do liberalismo.¹⁵¹

Se era possível, naquele momento, identificar a ascensão de uma nova governamentalidade, era necessário um recuo para compreender uma forma ulterior. Foucault identificava vários dos princípios atuais do neoliberalismo no liberalismo clássico, o que conduz, inevitavelmente, ao questionamento da existência do prefixo *neo* defronte ao substantivo liberal. Mas, na medida em que suas aulas prosseguiram, ele começou a matizar as importantes diferenças entre esses modos específicos de racionalidade. De acordo com seu entendimento, o vazio jurídico da Alemanha do pós-guerra compunha um cenário propício a uma nova forma de exercício de governo. O problema do liberalismo clássico, de pensar os princípios da troca do mercado dentro do Estado, foi convertido à consideração dos limites governativos daquilo que se transformaria em um Estado *radicalmente econômico*. Em torno de 1948, a concorrência se transformou no princípio central do mercado como um regime de *verificação* e Foucault se ocupou em localizar os traços constitutivos dessa reviravolta no ocidente.

Em um nível mais elementar, essas características possuem princípios comuns e gerais: crítica ferrenha à doutrina de John Maynard Keynes e aos pontos de importância do keynesianismo, como a economia dirigida, a planificação e a intervenção do Estado. Tais críticas partiram de um círculo conhecido atualmente como *escola austríaca* ou, como Foucault preferiu definir com certa ironia, os *neomarginais austríacos*. Na mesma medida em que subsistiriam fundamentos comuns, as expressões neoliberais na Alemanha, EUA e na França partilhavam de um contexto similar: o *New Deal* e sua crítica que se dirigia de igual forma à política keynesiana. Contudo, em suas lições, ele separou o ordoliberalismo alemão do anarcoliberalismo americano por, pelo menos, duas razões centrais. Enquanto o primeiro lidava com a experiência do nazismo e a ausência de um Estado no pós-guerra, de uma reconversão de uma economia de guerra para uma economia de paz, pensada como política econômica e governamental,¹⁵² o segundo se situava como “[...] um *tipo de relação* entre governantes e governados, muito mais que uma técnica dos governantes em relação aos governados.”¹⁵³

Isso não subentende uma recusa de políticas microeconômicas, caríssimas às teorias desenvolvidas pela chamada Escola de Chicago, as quais têm ao menos três pontos definidores: 1. problema do monopólio; 2. pensar as ações conformes, distribuídas em ações reguladoras

¹⁵¹ Ibid., p. 40-89.

¹⁵² Ibid., p. 106-159.

¹⁵³ Ibid., p. 301.

(garantia de estabilidade de preços e controle de inflação) e as ações ordenadoras (a fim de intervir nas condições de mercado), as quais seriam as políticas de moldura que, para os ordoliberais, condicionariam a existência do mercado; 3. uma política social de repartição de acesso aos bens de consumo, com a privatização do consumo e da renda, partindo da premissa que só há política social de crescimento econômico.¹⁵⁴

Pormenorizar as reflexões de Foucault sobre essas transformações na razão liberal de governo poderia absolvê-lo de algumas críticas de suas aulas que começaram a se situar nos fenômenos imbricados pelo neoliberalismo. De acordo com Wendy Brown, Foucault fluía em defini-lo ora como uma ordenação normativa da razão e em outros momentos como uma racionalidade, preocupando-se mais com os aspectos formais do que com a observação das práticas governamentais reais. Especulações parciais de história intelectual pouco tinham se aprofundado nos discursos populares e políticos que contribuíram para a afirmação dessa razão de governo. Além do mais, para ela, Foucault desconsiderou as possíveis lógicas e coerências das forças de dominação do capital.¹⁵⁵ Por outro lado, Brown tentou atualizar alguns elementos essenciais da crítica foucaultiana em direção ao liberalismo e ao neoliberalismo, a fim de repensar o contemporâneo.

Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution é, até certo ponto, uma arqueologia do neoliberalismo, chamando atenção para a dispersão de práticas gerais nas esferas da vida. Embora essa obra tenha enfrentado dificuldades para delimitar as fronteiras em relação ao liberalismo clássico, o entendimento de que o fenômeno não estaria circunscrito ao universo da economia, configurando-se em uma maneira de racionalizar do mundo, é incorporado por Brown diante do processo contemporâneo de dissolução da *demokratia*.

A localização do nascimento do *homo oeconomicus* no pensamento de Adam Smith, Stuart Mill, John Locke, Thomas Hobbes e Jean Jacques Rousseau – os quais já pronunciavam as tensões entre a economia e a política, mas não prescreviam a subordinação do *homo politicus* pelo *homo oeconomicus* – demarca tradicionalmente a emergência do liberalismo. Entretanto, a hipótese de uma arqueologia do deslocamento do *homo politicus* pelo *homo oeconomicus* como o advento da racionalidade neoliberal é longa, sendo dependente de uma genealogia das revoluções e conflitos no ocidente. Nessa história, o mercado se apresentou como o plano de fundo onde a concorrência deveria rever os princípios da razão humana. Se aos poucos a atividade política é suprimida pela *economização* da vida, vê-se os princípios liberais de governo serem substituídos pelo espectro da governamentalidade. Apresentando-se como uma

¹⁵⁴ Ibid., 185-198.

¹⁵⁵ BROWN, 2015, op. cit., p. 53-75.

verdadeira mudança histórica na orientação das relações entre Estado e poder político.¹⁵⁶ Mas a palavra neoliberal permanece oculta. Os defensores de uma ordem política global, orientada por um vago conceito de economia, premissa que tem um forte papel de informar a realidade, esquivam-se de tal denominação.

Nesse sentido, Brown acabou por reconhecer que os artífices do neoliberalismo se propunham a um governo da sociedade, não se limitando à dimensão econômica, como queriam os fisiocratas, percepção muito próxima à de Foucault, para quem:

[...] o governo neoliberal não tem de corrigir os efeitos destruidores do mercado sobre a sociedade. Ele não tem de constituir, de certo modo, um contraponto ou um anteparo entre a sociedade e os processos econômicos. Ele tem de intervir sobre a própria sociedade em sua trama e em sua espessura. No fundo, ele tem de intervir nessa sociedade para que os mecanismos concorrências, a cada instante e em cada ponto da espessura social, possam ter o papel de reguladores – e é nisso que a sua intervenção vai possibilitar o que é seu objetivo: a regulação de um mercado geral da sociedade.¹⁵⁷

Recentemente, Quinn Slobodian ofereceu outra proposta de avançar para além da abordagem de Foucault, hoje tomada como clássica. Para tal, o pesquisador privilegiou o estudo da *Escola de Genebra*, de onde ele retirou o termo *ordoglobalismo*. Nesse sentido, em sua reflexão, o globalismo tem muito mais envergadura que o próprio conceito de neoliberalismo, cercado, para ele, de mitologias. Dentre esses mitos está a propalada repulsa em relação ao Estado e a desassociação automática entre capitalismo e democracia, supostamente promovida pelos “intelectuais” que, advindos de um contexto de dissolução do Império dos Habsburgo, prepararam as bases teóricas de uma instituição como a *World Trade Organization (WTO)*.

Trata-se de uma abordagem certamente provocante, pois ela chamou atenção para a efetiva penetração institucional dos pensadores neoliberais do século XX. Da mesma maneira que eles não rejeitaram o Estado em toda sua forma, efetivamente buscavam transformar o mundo na crise e declínio do colonialismo. O globalismo surgiria como uma solução frente ao enrijecimento das fronteiras nacionais, especialmente na Europa. Uma das demandas dos neomarginais – entremeados ao ambiente intelectual, por meio da promoção de colóquios e pela formação e manutenção de institutos e organizações – seria a deposição da política e da forma do Estado-Nação. Inspiração para tal viria de uma inversão do conceito de “governo duplo”. Na formulação original do jurista do nazifascismo Carl Schmitt, o primeiro governo incidiria sobre os homens em determinado domínio territorial, o *imperium*, já o segundo seria o governo da propriedade, do dinheiro e dos negócios. Enquanto para Schmitt isso era um problema para

¹⁵⁶ Ibid., p. 92-117.

¹⁵⁷ FOUCAULT, op. cit., 2008b, p. 99.

a soberania nacional, para os chamados globalistas, na acepção de Slobodian, o “governo duplo” era um ideal de mundo.¹⁵⁸

Ou seja, os neoliberais não propunham a demolição institucional do Estado, mas apenas o seu encapsulamento sob uma nova configuração. De certa forma, e ainda que Slobodian discorde, Foucault entendeu o caso do ordoliberalismo sob essa mesma chancela, estressando o momento do pós-Guerra e de uma Alemanha aberta a uma nova estrutura de Estado. Em estudo localizado a respeito do tema, Honesko¹⁵⁹ percebeu que o avanço do ideário neoliberal no Brasil foi fruto do financiamento de entidades privadas, as quais, por outro lado, capitalizaram especialmente no período ditatorial brasileiro. O Instituto Liberal Brasileiro, fundado por Donald Stewart Jr., empresário que enriqueceu por meio de empreitadas financiadas pelo Estado, é um desses exemplos.

Brown, Slobodian e Honesko avançaram para a materialização das práticas que Foucault anunciava em suas especulações, as quais provinham de uma hipótese de um governo da vida, chamada de *biopoder*. Em outra chave, Stuart Hall, também contemporâneo da chegada de Margaret Thatcher à Downing Street, escreveu, precisamente em janeiro de 1979, suas considerações acerca do que seria um movimento em direção ao que ele chamou de “populismo autoritário”. Após mais de 5 anos de governos trabalhistas, ele dava como inevitável a retomada do conservadorismo na figuração de uma mulher provinda de uma longa carreira na política inglesa. Publicado no periódico *Marxism Today*, ainda no calor da iminente vitória conservadora no parlamento, esse texto revisitou questões prementes às esquerdas diante de um movimento que ele buscava reconstituir em suas especificidades. Parafraseando Lênin, Hall advertiu para uma situação histórica única em seus extremos e chamou atenção para um momento sem precedentes, que desestabilizava os ditames clássicos das estratégias de resistência por parte das esquerdas.

Dentre os inúmeros pontos que Hall utilizou para identificar esta novidade político-ideológica, destaca-se a retomada do pensamento de Hayek e Friedman no âmbito educacional. Configurando, assim, uma profunda diferença em relação ao governo de Edward Heath, último primeiro-ministro conservador antes da ascensão de Thatcher. Isso pois os acontecimentos daquele final da década de 1970 foram de uma violenta tomada de assalto da esfera pública pelos denominados intelectuais da direita. Contudo, Hall advertiu que era importante

¹⁵⁸ SLOBODIAN, Quinn. **Globalists: The End of Empire and the Birth of Neoliberalism**. Cambridge: Harvard University Press, 2018, p. 10-33.

¹⁵⁹ HONESKO, Vinícius Nicastro. **Mitografias do Brasil contemporâneo**. A liberdade é de quem? 1. ed. Belo Horizonte; Veneza: Áyiné, 2020. v. 1, *e-book*.

contabilizar esse tempo dentro de uma continuidade processual. O governo de Thatcher, carinhosamente apelidada de “A Dama de Ferro”, seria o ponto alto de um processo de formação de uma verdadeira filosofia monetarista, fruto de uma longa trajetória no século XX.¹⁶⁰

O marxismo ofertou uma outra proposta de entendimento do fenômeno neoliberal. Para David Harvey, a ascensão de Ronald Reagan nos EUA e Margaret Thatcher na Grã-Bretanha, duas situações específicas em decorrência da diversificada construção do campo conservador nesses países, investiu de forma similar nas relações de trabalho e na luta contra a inflação.¹⁶¹ O principal questionamento do intelectual marxista se situou nas condições que permitiram a captura de políticas estatais pela *práxis* neoliberal. Assim, ele mobilizou as noções de hegemonia e senso comum de Antonio Gramsci para considerar a transformação cultural inerente ao fenômeno de neoliberalização generalizada do mundo, na qual as esferas do *consumismo* e *libertarianismo* exerceriam papel preponderante.

Harvey pormenorizou as condições do caso britânico, evidenciando quantitativamente o problema da crise de acumulação de capital se alastrando desde a década de 1970. A insurgência do discurso neoliberal seria a reação a um processo de estagflação, tendo como principal alvo a organização das classes trabalhadoras. Tornou-se uma prática com o bem-sucedido enfrentamento da greve dos controladores de tráfego aéreo dos EUA por Reagan, abrindo precedentes à dura repressão dos mineiros de carvão na Inglaterra pelo governo de Margaret Thatcher. Harvey compreendeu o neoliberalismo como um conjunto teórico engajado com a ideia de plena liberdade para o funcionamento dos mercados livres, privilegiando a proteção irrestrita da propriedade privada e do empreendimento individual, garantida pelas instituições liberais.¹⁶² Assim, privilegiou o exame da construção de consentimento e aceitação do projeto neoliberal por vias, ao menos em termos formais, democráticas. Um avanço distinto e posterior ao paradigmático caso chileno, no qual as teorias da Escola de Chicago foram transcritas em um extenso documento conhecido como “O Tijolo”¹⁶³, a fim de orientar as políticas econômicas da ditadura de Augusto Pinochet, após o golpe de estado e assassinato de Salvador Allende em 1973.

¹⁶⁰ HALL, Stuart. The Great Moving Right Show. **Marxism Today**, January, p.14-20, 1979. Disponível em: <<https://bit.ly/3oLu4jd>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

¹⁶¹ HARVEY, David. **O neoliberalismo**: história e implicações. Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves, São Paulo, SP: Loyola, 2008, p. 68.

¹⁶² Ibid., p. 12.

¹⁶³ KLEIN, Naomi. **A doutrina do choque**: a ascensão do capitalismo de desastre. Tradução de Vânia Cury. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

Reconhecer que a ordenação normativa neoliberal se tornou uma razão de governo, inicialmente, em uma situação distinta ao contexto das economias desenvolvidas, pode embaralhar a hipótese de que a pós-modernidade seria uma lógica cultural do capitalismo tardio.¹⁶⁴ Talvez a massificação e industrialização cultural digam respeito ao presente, entretanto, a tese da doutrina do choque de Klein demonstrou que muitas das experiências neoliberais se deram em contextos diversos. Na América Latina, na Ásia, no continente africano e, posteriormente, nas antigas repúblicas remanescentes da dissolução da antiga União Soviética. Certamente, esses não eram lugares de pleno desenvolvimento de sociedades de consumo. Neles, a ativação das empreitadas neoliberais se deu, primordialmente, pela abertura de fraturas nas ordens democráticas e representativas, ora por golpes de Estado, ora por conflitos civis, ora por guerras entre Estados-Nação. A afirmação de uma ideologia ou razão neoliberal por meio da escolha de representantes civis nos países “desenvolvidos” foi, em si, uma grande novidade. Em vista disso, os pontos de partida das análises de Foucault e Harvey não são tão distantes e tampouco se anulam.

A tentativa de constituir uma história das plataformas digitais à luz do processo de transformação global empreendida pelas várias artes neoliberais de governo não é, necessariamente, a submissão de um objeto dado como definitivo. Ambos são processos em pleno desenvolvimento a caminho de um futuro incerto. Contudo, o que há de consolidado a respeito desses dois estágios permite um cruzamento que aponta para a manutenção de desigualdade de distribuição dos processos informacionais, máquinas e dos próprios sujeitos.¹⁶⁵

¹⁶⁴ JAMESON, Fredric. **Pós-Modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2007.

¹⁶⁵ Cf. COULDRY; MEJIAS, op. cit., 2019.

3. DO LO... GIN PARA A CONEXÃO ABSOLUTA

3.1 Os devaneios do mundo conectado

Tentar compreender o significado atual do que hoje se chama Internet é, de certa maneira, colocar-se em uma posição subjetiva. Em *Lo And Behold, Reveries of the Connected World*,¹⁶⁶ o realizador Werner Herzog incorporou essa subjetividade como um pressuposto tanto da encenação como de uma atitude em relação ao tema do mundo conectado. As próprias sequências iniciais do documentário são indícios dessa sutileza entre estranhamento e familiaridade. Nelas, Herzog visitou o lugar do mito, dado como o berço da criação da rede na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA). Lá, foi guiado por Leonard Kleinrock para uma pequena sala dentro do campus, espaço sem qualquer opulência a não ser por uma pequena placa, a qual ocupa poucos quadros da edição do filme. Identificado pelas legendas como um pioneiro da Internet, ele apresentou para a câmera um objeto ao canto daquele escritório como tantos daquela universidade. Aquele artefato é um *Interface Message Processor (IMP)*, com ele, às 22:30h de 29 de outubro de 1969, a primeira mensagem da ARPANET foi enviada daquele instituto para outro roteador conectado a um computador *SDS SIGMA 7*, instalado no *Stanford Research Institute (SRI)* em *Menlo Park, Stanford*. Planejou-se a emissão da palavra “login”, mas uma interrupção na conexão permitiu apenas o envio das duas primeiras letras, formando a palavra “lo”.

A história da Internet se iniciou com uma falha no sistema e esse fato não passou despercebido pelo documentarista. O próprio título da realização “brinca” com a palavra enviada naquela noite, ela poderia ser a abreviação de “low” (baixo) ou uma expressão para chamar atenção de alguma novidade,¹⁶⁷ mas no título do filme ela foi significada em relação ao verbo “behold”, resultando em uma expressão idiomática que confirma a ocorrência de um acontecimento surpreendente.¹⁶⁸ Há certa disposição etnológica na postura de Herzog, situando-se no espaço da encenação, o que confluiu a feitura clássica das vozes masculinas em *off* e o observador distanciando do *direct cinema*, com intervenções pontuais que remeteriam ao *cinéma vérité*. No enredo, não há um grande esforço em conferir sentido histórico ao mundo conectado, estabelecendo-se uma reserva em relação ao passado e seus artefatos, como na cena

¹⁶⁶ LO And Behold, Reveries of The Connected World. Direção de Werner Herzog. New York City: Magnolia Pictures, 2016. 1 vídeo (98 min.). Disponível em: <<https://bit.ly/31f3c1l>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

¹⁶⁷ <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/lo>

¹⁶⁸ <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/lo-and-behold>

inicial, na qual Kleinrock esmurrou o *IMP* para garantir que aquele equipamento de categoria militar sobreviveria a qualquer situação (FIGURA 1). A tomada tem um grande contraste em relação a uma outra cena, na qual o mesmo participante se voltou ao que pode ser um dos problemas da Internet, demonstrando em uma série de equações que a otimização só ocorre pelo uso exponencial das redes, o chamado *network effect*.

Sobreveio a ironia, tal qual a desconcertante situação daqueles refugiados da conectividade em um lugar destinado a se conectar com os sinais advindos do espaço sideral. *Lo And Behold* se dividiu em 10 capítulos, entre a euforia dos pioneiros das primeiras redes aos reveses daqueles afetados pelo lado sombrio da conexão irrestrita. Certamente se estabeleceu uma clivagem entre a utopia das redes e das formas autônomas de conexão e a distopia da espetacularização imagética da morte, dos prognósticos da *cibervigilância* e do sequestro de um sonho pelo poderio das empresas multinacionais. Conduzido pela inquietação diante de fenômenos divergentes, Herzog revelou os devaneios de uma sociedade capturada pelos vários acontecimentos que dissolvem os limites entre o *dentro* e o *fora* da Internet.

FIGURA 1 – Leonard Kleinrock e o *Interface Message Processor (IMP)*



FONTE: *Lo and Behold, Reveries of The Connected World*, direção de Werner Herzog (2016).

3.2 Internet: uma controversa história

No documentário de Herzog, aquele momento reivindicado por Kleinrock como a origem factual da Internet é um ponto em uma cadeia de processos que envolvem uma série de atores e instituições. Mas ela era apenas um horizonte de expectativas, havia sim o desenvolvimento da computação e projetos para habilitar esses aparelhos a transmitir e receber dados entre si. No caso dos EUA, a *Advanced Research Projects Agency* (ARPA), agência estatal subordinada ao Departamento de Defesa, buscou construir uma estrutura de comunicação, e o acontecimento daquele outubro de 1969 seria o marco inaugural da *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET), um dos protótipos do que hoje se reconhece como Internet.

Um dos processos iniciais para o surgimento da ARPANET foi a formulação de Paul Baran para a ideia de *packet switching*. Embora seja um conceito ulterior e não limitado ao contexto norte-americano, as suas concepções são importantes pela posterior disseminação no contexto de desenvolvimento que correspondem aos fundamentos atuais da conectividade das redes.¹⁶⁹ O advento da comunicação digital permitiu conceber os princípios da “comunicação distribuída”, pelos quais as mensagens poderiam ser divididas em “blocos” com o mesmo número de *bits* e, após “endereçamento” com o destino e outras instruções, seriam enviadas e roteadas por nós autônomos da rede, os quais, além de redundantes, escolheriam os melhores caminhos para que as mensagens chegassem aos seus destinatários. De certa forma, isso ainda era um princípio próximo à telefonia analógica e aos telégrafos, a não ser pela capacidade de fragmentação em blocos dada pelo digital, o que tornaria o funcionamento da rede supostamente mais eficiente.

Se o sistema analógico transmitia os sinais por meio de uma onda contínua, variando infinitamente no tempo da transmissão, o sinal do digital era concreto, discreto e ao mesmo tempo simples, composto de uma série de números binários, os quais poderiam ser divididos e agrupados em pacotes padronizados. Dividir uma mensagem daria a vantagem de que cada pacote trafegasse autonomamente pelos “nós” da rede. Exemplificando de forma muito simples: na comunicação analógica, a mensagem do emissor A para o destinatário B seguiria um caminho do “nó” 1 para o 2 e, sucessivamente, para o 3, o 4 e o 5, até chegar ao seu destino; já na comunicação digital, cada um dos pacotes que compunham a mensagem poderia partir do emissor A e seguir um caminho diferente em direção ao receptor B, indo, por exemplo do “nó” 1, depois para o 4, em seguida para o 2, para o 5 e para o 3, até ser decodificada em seu destino.

¹⁶⁹ ABBATE, op. cit., 1999.

Além da redundância, a distribuição do sistema seria uma vantagem em relação às redes centralizadas ou descentralizadas. Paul Baran havia nutrido o interesse pela comunicação distribuída ao final da década de 1950, quando ele foi contratado pela *RAND Corporation*, corporação da Força Aérea norte-americana, fundada em 1946 com o objetivo de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de estratégia e tecnologia, sendo influente em decisões da política pública dos EUA. Lá, ele adaptou a tecnologia de *message switching* às exigências de maior capacidade de comunicação feita pelos militares. O preceito desta técnica era o armazenamento prévio ao roteamento e encaminhamento das mensagens. Seria um passo em direção ao seu projeto de comunicação distribuída: “não há controle central; apenas uma simples instrução de roteamento local é executada em cada nó, embora o sistema geral se adapte.”¹⁷⁰

Na leitura de Janet Abbate, já considerada clássica para a historiografia da Internet, a formulação da ARPANET se centrava na capacidade de sobrevivência do sistema de *packet switching*. Para ela, a infraestrutura originária da rede, ao menos no contexto dos EUA, deveria estar preparada para a possibilidade de um evento catastrófico, sendo um instrumento de defesa contra um inimigo indiscernível, em um período de guerra total e permanente. Havia, assim, um paralelismo no progresso da máquina militar e da comunicação civil. Mas, do outro lado do oceano atlântico, em um contexto distinto, o britânico Donald W. Davies também desenvolveu suas concepções do *packet switching*. Enquanto os EUA tinham como horizonte a guerra permanente contra a URSS, a Inglaterra tinha o próprio EUA como um competidor em termos comerciais e tecnológicos. Em um esforço para evitar a “fuga de cérebros”, o primeiro mandato do primeiro-ministro James H. Wilson (1964-1970) criou um ministério da tecnologia com o objetivo de “[...] transferir os resultados da pesquisa científica para o desenvolvimento industrial e intervir na indústria, para transformá-la em um empreendimento mais eficiente e competitivo.”¹⁷¹ Nesse passo, a preocupação de Davies estava nas capacidades da computação interativa para otimizar o uso dos aparelhos, aperfeiçoando as técnicas de compartilhamento de tempo (*time sharing*) entre computadores à distância. Percebendo que o limite dessa operação estava na “comunicação de dados”, o cientista se interessou pelas técnicas de *message switching* e, conseqüentemente, pelos trabalhos de Paul Baran. Contudo, o objetivo central de Davies era conectar uma rede comercial simples e que obliterasse a complexidade de seu funcionamento.

¹⁷⁰ “There is no central control; only a simple local routing policy is performed at each node, yet the over-all system adapts.” BARAN apud ABBATE, 1999, p. 13, tradução nossa.

¹⁷¹ “[...] to transfer the results of scientific research to industrial development, and to intervene in industry so as to make private enterprise more efficient and competitive.” Ibid., p. 22, tradução nossa.

Por fim, propondo uma rede de *packet switching* ao governo britânico, a qual, ainda que entre alguns sucessos – como os terminais *Mark I e II* –, nunca foi efetivamente construída.

Para Abbate, embora as primeiras formulações se liguem aos trabalhos de Baran e Davies, uma rede só foi efetivamente construída nos laboratórios da ARPA, onde os desenvolvedores tinham suas próprias visões acerca deste domínio.¹⁷² A ARPA emergiu de um contexto de intenso financiamento estatal em prol do desenvolvimento científico e tecnológico nos EUA. Seria uma dentre outras tantas instituições de pesquisa que responderia ao *Department of Defense* (DoD), conseguindo a transferência de tecnologia tanto para o setor privado como para o setor militar. A ARPANET deveria conectar os vários terminais de compartilhamento de computadores que foram instalados durante a década de 1960. Portanto, as teorias de *packet switching* se tornaram fundamentos para os anseios de uma rede economicamente viável e eficiente na entrega e recebimento de dados.

Abbate argumentou que ao lado da necessidade de compartilhamento de dados entre computadores, recebida como uma missão pelo engenheiro de sistemas Robert Taylor e sintetizada como “programação cooperativa”, por Lawrence Roberts,¹⁷³ essa seria uma concepção de simbiose entre humano e máquinas, fruto de um artigo escrito por Joseph C. R. Licklider,¹⁷⁴ primeiro chefe do *Information Processing Techniques Office* (IPTO), escritório subordinado à ARPA. Logo em seus primórdios, a invenção da Internet se encontrou com a cibernética, concebida pelas *Conferências Macy* e Norbert Wiener. Trata-se de uma polêmica historiográfica que passou ao largo das reflexões de Abbate. No entanto, Ronda Hauben¹⁷⁵ demonstrou a intimidade de Licklider a esse círculo de ciberneticistas, para ela:

Licklider, com a ajuda de outros nos círculos de Wiener, como Walter Rosenblith, traduziu os escritos de Wiener em uma visão positiva, juntamente com um programa para sua implementação. Licklider deu início ao IPTO, uma forma institucional para possibilitar a implementação de seu programa de pesquisa técnica e plano para uma comunidade online humano-computador.¹⁷⁶

¹⁷² Ibid., p. 26-36.

¹⁷³ Ibid., p.38- 46.

¹⁷⁴ LICKLIDER, J.C.R.: Man-Computer Symbiosis. **IRE Transactions on Human Factors in Electronics**, Vol HFE-1, March 1960, p. 4–11. Disponível em: <<https://bit.ly/34ywoBx>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

¹⁷⁵ Ela propôs, ao lado de Michael Hauben, o conceito de Netizen, a combinação das palavras Internet e citizen (cidadão) para descrever pessoas ativas nas comunidades online. Em dias atuais, da conexão constante, acabou por perder seu valor de uso. Mas não se deve desprezar algumas ressignificações importantes e problemáticas no contemporâneo, como os substantivos *influencer*, *vlogger*, *YouTuber*, *TikToker*. Cf. HAUBEN, Michael; HAUBEN, Ronda. **Netizens: On the History and Impact of Usenet and the Internet**. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press, 1997.

¹⁷⁶ “[...] Licklider, with help from others in the Wiener circles, like Walter Rosenblith, translated Wiener’s writings into a positive vision, along with a program for its implementation. Licklider initiated the IPTO, an institutional form to make it possible to implement his technical research program and plan for a human-computer online community.” HAUBEN, Ronda. *Creating the Vision for the Internet. From the Wiener Circles*

É importante considerar que um dos passos para a colocar a Internet sob o domínio civil e, em consequência, popularizar seu uso, foi o avanço no entendimento do uso humano das máquinas e o seu caminho inverso. Sob os mandos militares, as redes e os aparelhos informáticos estariam em mãos de especialistas, mas a possibilidade da computação pessoal, ou ao menos o barateamento dos equipamentos para uso de departamentos de universidades e institutos de pesquisa, realocou o desafio dos programadores e analistas de sistemas rumo ao comportamento dos usuários perante o maquinário. Esse é um elemento importantíssimo para as plataformas digitais da atualidade.¹⁷⁷

Contudo, ainda no contexto de implementação da ARPANET, os engenheiros se debruçaram nos problemas da conexão entre as próprias máquinas, as quais seriam provenientes de diversos fabricantes e com diferentes configurações. Lawrence Roberts e Thomas Marill ficaram na frente dos esforços para conectar diferentes computadores e umas das primeiras soluções, a fim de contornar ao máximo a necessidade de aquisição e adequação de *hardware*, foi conceber uma rede em que todos os computadores funcionassem como terminais: “eles propuseram que cada *host computer* implementasse um esquema de regras de uso geral para manusear uma conexão em rede, o qual eles chamaram de *host protocol*.”¹⁷⁸ Tratou-se de um passo importante rumo ao desenvolvimento do protocolo *TCP/IP*, já na década de 1970.

O *host protocol* foi resultado de um trabalho interinstitucional e coletivo e foi dentro desse contexto que Leonard Kleinrock se tornou responsável pela criação de modelos de análise de performance das redes, estando também à frente da equipe que enviou a primeira mensagem da UCLA para o SRI em Stanford, como bem mostrou o documentário de Herzog. Essas duas instituições se somaram à Universidade da Califórnia – Santa Barbara e à Universidade de Utah, formando os quatro primeiros “nós” da rede. Ainda dentro do ponto de vista de uma esfera coletiva de desenvolvimento, para Abbate, os usuários da rede se tornaram importantes

to Licklider and ARPA’s Information Processing Techniques Office (IPTO), p. 278, tradução nossa.

Disponível em: <<https://bit.ly/2SNPUaM>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

¹⁷⁷ Cf. BRUNO, F. G.; BENTES A. C. F.; FALTAY, P. Economia psíquica dos algoritmos e laboratório de plataforma: mercado, ciência e modulação do comportamento. **Revista FAMECOS**, 26(3), e33095, 2019. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2019.3.33095>. Disponível em: <<https://bit.ly/3cuzhaO>>. Acesso em 8 jun. 2021; STARK, Luke. The emotive politics of digital mood tracking. *New Media & Society*. 22(11), 2020, p. 2039-2057. doi:10.1177/1461444820924624. Disponível em: <<https://bit.ly/3crXA9m>>. Acesso em: 8 jun. 2021; STARK, Luke. Facial recognition, emotion and race in animated social media. **First Monday**, v. 23, n. 9, 1 Sep. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2THUpns>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

¹⁷⁸ “They proposed that each host computer implement a general-purpose set of rules for handling a network connection, which they called the “message protocol.” ABBATE, op. cit., 1999, p. 49, tradução nossa.

protagonistas,¹⁷⁹ por mais que as demandas desses ativistas estivessem, muitas vezes, em confronto com as ideias dos pesquisadores já estabelecidos em suas instituições.

É discutível se as inovações técnicas de *rede distribuída e informação compartilhada*, que se habilitaram também como estratégias analíticas, converteram-se em novas categorias sociais ou de comunhão de valores. O ciberespaço, formulação surgida nos romances *cyberpunks* de William Gibson, foi consubstanciado na década de 1990 em termos como *cibercultura* e *ciberdemocracia*. Ainda que os críticos reconheçam os descaminhos da grande rede, muitos se amparam em uma imagem de passado enviesada por um desejo proveniente do presente. Diante da atual situação de estrutura das redes e dos códigos, sob o mando de entidades privadas que mediam o acesso entre os usuários (as plataformas digitais), é importante colocar sob suspeita esse imaginário utópico da Internet.¹⁸⁰ De todo modo, Abbate se mostrou muito ciente dos limites impostos à Internet logo em seu surgimento: “A experiência da ARPANET é um lembrete de que os esforços dos indivíduos para construir comunidades virtuais são limitados pelas realidades de dinheiro e poder que sustentam a infraestrutura do ciberespaço.”¹⁸¹ Também foi inegável o fator de participação do orçamento estatal, via organismos militares, para a compleição da rede, em uma demonstração na *International Conference on Computer Communications*, realizada em 1972 na cidade de Washington.¹⁸²

Com a criação da *Ethernet* por Robert Metcalfe – inspirada no desenvolvimento de um *packet switching* que operaria em dois canais, um partindo dos centros de computação para os terminais e o outro fazendo o caminho inverso (método que ficou conhecido como *Aloha*), por ser formulado a partir dos esforços em conectar via satélite a ARPANET à Universidade do Havaí –, é possível conjecturar um dos vários indícios da privatização das redes. Tendo em vista que esse método se tornou um projeto privado de Metcalfe que saiu da ARPANET e foi para *Xerox Corporation*, para depois fundar sua própria empresa, a *3COM*, atualmente uma gigante bilionária do ramo. Metcalfe também formulou uma lei que, de certa forma, fundamenta os funcionamentos das plataformas digitais, pois ela versa sobre *exponencialidade* do sistema, propondo que quanto mais são os terminais conectados a ele, mais valioso ele se torna: o efeito

¹⁷⁹ Ibid., p. 56-83.

¹⁸⁰ Cf. TRÖM, T. E. Into the Glorious Future: The Utopia of Cybernetic Capitalism According to Google's Ideologues. In: HUDSON, C., WILSON, E. (Ed.). **Revisiting the Global Imaginary**. Cham: Palgrave Macmillan, 2019, p. 105-121; TURNER, Fred. **From counterculture to cyberculture**: Stewart Brand, the Whole Earth network, and the rise of digital utopianism. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.

¹⁸¹ “The ARPANET experience is a reminder that the efforts of individuals to build virtual communities are constrained by the realities of money and power that support the infrastructure of cyberspace.” Ibid., p. 95, tradução nossa.

¹⁸² Ibid., p. 114.

de rede. Sendo este um dos princípios norteadores do mecanismo de buscas da *Google*, uma vez que a gratuidade do sistema se justificaria em manter a constância de conexão do usuário, determinando a qualidade das buscas e, portanto, o próprio valor da plataforma.

Vale lembrar que o efeito de rede é, portanto, determinante para os paradigmas das grandes companhias tecnológicas. Efeito que pode se situar sob a lógica da extração garantida pela ascensão do poder instrumental e da chamada “indiferença radical”.¹⁸³ Alana Moraes tratou do tema como extrativismo, pelo qual:

[...] a hegemonia cibernética oferece pela governamentalidade algorítmica, um modo de organização da vida social que se impõe pelas ideias de ‘neutralidade’ e eficiência’ uma arquitetura que permite algumas condutas ao invés de outras [...].¹⁸⁴

Porém, naqueles momentos embrionários, poucas grandes companhias privadas tinham interesse nos processos que desencadearam a criação da Internet. A exceção seria uma subsidiária da *Xerox*, a PARC, divisão voltada para a pesquisa e desenvolvimento, muito mais preocupada com o futuro do que com o presente. No decorrer da década de 1970, a ARPANET deixou de ser a única rede da ARPA, que passou a cuidar também das operações da PRNET e SATNET. A partir desse ponto, a criação do *TCP/IP*, por Robert Kahn e Vinton Cerf, foi um dos principais feitos rumo à Internet e sua futura privatização. Seria a abertura para cumprir funções para além do domínio militar.

A origem da Internet, como funcionamento de um sistema operacional, situa-se na tripla conexão entre as redes ARPANET, PRNET e SATNET, contudo, a transformação em uma rede civil ainda demoraria, tendo em vista as preocupações e interesses dos militares em relação ao tema da abertura e segurança da rede, especialmente frente ao avanço da computação pessoal logo na década 1970, que resultou na separação entre ARPANET e MILNET.¹⁸⁵

Até mesmo os desenvolvimentos civis foram moldados pelos militares: Robert Metcalfe valeu-se do trabalho da Alohanet, financiado pela ARPA para desenvolver Ethernet, e Heidi Heiden financiou a comercialização do TCP/IP. Finalmente, foram os esforços determinados dos gerentes de DCA para fazer o TCP/IP rodar em toda a ARPANET que prepararam o cenário para o surgimento de uma Internet mundialmente acessível ao público no final dos anos 1980.¹⁸⁶

¹⁸³ ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 448.

¹⁸⁴ MORAES, op. cit., 2021, p. 34.

¹⁸⁵ Ibid., p. 132- 143.

¹⁸⁶ “Even civilian developments were shaped by the military: Robert Metcalfe drew on the ARPA-funded Alohanet work in developing Ethernet, and Heidi Heiden funded the commercialization of TCP/IP. Finally, it was the determined efforts of DCA managers to get TCP/IP running throughout the ARPANET that set the stage for the emergence of a worldwide, publicly accessible Internet in the late 1980s.” Ibid., p. 144, tradução nossa.

Lentamente, e isto é uma questão de ponto de vista, a Internet se tornou civil e foi submetida ao que Abbate denominou como arena dos padrões internacionais, pois se tratava de uma dimensão claramente política do desenvolvimento técnico das redes. Assim, esse processo começou a passar pelo crivo de duas organizações intergovernamentais, o *Consultative Committee on International Telegraphy and Telephony* (CCITT) e o *International Organization for Standardization* (ISO), criando algumas barreiras para a implementação completa do *TCP/IP*, o que só ocorreu ao fim da década de 1980.¹⁸⁷ No entanto, isso não impediu o gradual deslocamento da rede do domínio militar para o acadêmico.

Nesse contexto surgiu a CSNET, uma nova rede com o intuito de conectar instituições científicas, sendo financiada não mais pela ARPA e sim pela *National Science Foundation* (NSF), após esta aderir aos protocolos de Internet. Esta rede tornou-se aberta a qualquer instituição de ciências computacionais, seja acadêmica, governamental ou comercial, disposta a arcar com os custos de conexão e manutenção. Isso não significou a falta de um agente centralizador do sistema, questão crucial dos modelos de negócios atuais das plataformas digitais privadas e governamentais. Após financiar a CSNET, a NSF decidiu criar a sua própria rede, investindo cerca de US\$ 200 milhões na NSFNET, já orientada por uma concepção atualizada de Internet. Essas novas iniciativas ensejaram a formação de redes comerciais como a BITNET, da IBM, e a FidoNet, prenunciando a obsolescência da ARPANET – que já chegava aos seus 20 anos de existência.

De acordo com Abbate, a privatização da Internet não foi um processo difícil, ainda que as disputas por padronização do acesso fossem uma constante no interior das instituições governamentais e intergovernamentais. Um dos últimos importantes acontecimentos nessa transição das redes públicas para as comerciais foi a criação da *World Wide Web* (WWW) por uma equipe sob o comando de Tim Berners-Lee e Robert Cailliau, na *Organização Europeia para Pesquisa Nuclear* (CERN). O protótipo desse modelo, vigente até os dias atuais, deu-se a partir do princípio de conversão da informação em hipertexto de Ted Lee Nelson.¹⁸⁸ Surgia então o *HTML* (*Hypertext Markup Language*) como um formato compartilhável para os

¹⁸⁷ A ISO tinha seu próprio protocolo, o *OSI* (*Open Systems Interconnection*), o qual, por muito tempo, tendeu a ser o padrão mundial. Afinal, o protocolo *TCP/IP* era da ARPANET. O Brasil acompanhou esse debate de forma muito próxima, fenômeno que Marcelo S. R. M. de Carvalho chamou de batalhas por padronização. Cf. CARVALHO, Marcelo S. R. M. de. **A trajetória da Internet no Brasil**: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. Dissertação (Mestrado). Pós-graduação De Engenharia da Universidade Federal do Rio De Janeiro, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3g0QsDb>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

¹⁸⁸ Ibid., p. 183-214

documentos de hipertexto, os quais já não se limitavam mais à linguagem escrita. A partir dele, criou-se uma camada que designaria o protocolo para transferência dos hipertextos entre os navegadores e os servidores de Internet, o *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)*, o qual necessitou do desenvolvimento de um sistema para unificar a localização dos hipertextos, de forma que surgia assim o *URL (Uniform Resource Locators)*.

Essa digressão inicial a uma história da Internet, mesmo que sucinta, permitiu demonstrar o percurso até o início da década de 1990, quando a rede foi submetida ao domínio comercial, inclusive à especulação financeira em bolsas de valores com a *Nasdaq* e, conseqüentemente, às tentativas de regulamentação da esfera estatal nos EUA. Já no caso brasileiro, considera-se a conexão do *Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)* e da *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)* à BITNET, em 1988, como marcos inaugurais da chegada da Internet ao país. De certa forma, isso é alinhar o caso brasileiro ao norte-americano. Contudo, deve-se pensar nas distinções do desenvolvimento da informática e das redes no Brasil, promovendo, por vezes, políticas protecionistas que não destoavam das práticas de países europeus, asiáticos e outros latino-americanos.¹⁸⁹

O caráter nacionalista das políticas industrial e tecnológica do País foi dado pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), de 1975 a 1979, do governo do presidente Ernesto Geisel, bem como pela política de contenção das importações para enfrentar o déficit no balanço de pagamentos.¹⁹⁰

No Brasil, os fluxos de dados eram matéria de segurança nacional. Havia, prematuramente, um senso de vulnerabilidade de nações menos desenvolvidas frente ao “liberalismo comercial” dos países que se consolidavam na frente de uma corrida pela implementação das redes e bases de dados. O país estava implicado por questões globais e, como estratégia de defesa, tentava manter o controle dos fluxos de informação sob a tutela estatal. É possível afirmar que essa tendência se manteve até mesmo depois da implementação da Internet comercial, em meados da década de 1990. O primeiro *backbone* foi projeto do governo federal e as redes regionais ficaram sob os auspícios dos governos estaduais. As conexões da FAPESP e LNCC são casos exemplares.

Essa breve observação serve para demonstrar que há um certo padrão no desenvolvimento das redes, pelo menos em uma comparação entre Brasil e EUA. No entanto,

¹⁸⁹ VIANNA, Marcelo. **Entre burocratas e especialistas**: a formação e o controle do campo da informática no Brasil (1958-1979). Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em História, PUCRS, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3v0eL8G>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

¹⁹⁰ CARVALHO, op. cit., 2006, p. 57.

isso não configura uma automática submissão aos planos vindos do Norte. Não somente no plano da informática, mas também da vindoura Internet, sempre houve tensões entre os governos militares e os interesses norte-americanos, a exemplo da predileção por uma parceria com a República Federativa da Alemanha para o desenvolvimento do projeto nuclear brasileiro, o que resultou em um certo mal-estar nas relações bilaterais entre os países do continente americano. No caso do objeto deste capítulo, o Brasil analisou de forma independente a implementação dos protocolos, preferindo por muito tempo o *OSI* e, somente por meio do esforço e pressão das universidades, passou a adotar o *TCP/IP*.¹⁹¹

Ou seja, pode-se considerar o argumento de Tung-Hui Hu,¹⁹² que se colocou de forma crítica frente à predileção pela experiência dos EUA, a qual ofuscaria outras experiências ocidentais e não-ocidentais. O que ele chamou de *presentismo* de uma história que tentava significar o passado a partir da obliteração de outras formas alternativas de se pensar o futuro. Dentro desta perspectiva, Hu propôs uma leitura de história a contrapelo (*against the grain*), almejando se afastar de uma historiografia que compreendeu a Internet como fruto inequívoco do enfrentamento das ameaças da Guerra Fria. Ainda que seu ponto de vista parta da posição de um antigo técnico de *data centers*, segundo ele, olhar diretamente para a materialidade ofuscaria a complexidade de um fenômeno cultural mais amplo, próprio como o das “nuvens” (metáfora usual para os servidores de dados).

As “nuvens” seriam antes mídias agnósticas ao invés de específicas. Nesse sentido, Hu pretendeu se colocar em uma média distância, para não submergir completamente na materialidade ou na virtualidade. Essa perspectiva se deu a partir de três fontes primordiais de análise das representações das “nuvens” como fenômeno: 1. nas mídias, na política e nos anúncios corporativos; 2. na cultura da ciência computacional; e 3. na cultura visual. Em vista disso, a análise dessa ordem de acontecimentos se estruturou em pensá-las primeiramente como parte de uma fantasia cultural, sendo ela baseada nas ideias de participação e de segurança. Examinando, assim, a estrutura das “nuvens”, a virtualização, o armazenamento e a mineração dos dados em quatro níveis, escalonados entre o mais abstrato e o menos abstrato.

Apesar da inclinação pelo caso norte-americano ser objeto de seu julgamento, o pesquisador insistiu no panorama desse país, justificando que os EUA ainda concentram as grandes companhias tecnológicas da atualidade, sendo apenas desafiado pelo polo tecnológico chinês. Hu retornou ao passado para corroborar a existência de miragens alternativas, como o exemplo de *radical software* do *Ant Farm*, coletivo formado pelos artistas multimídia Chip

¹⁹¹ Ibid., p. 59-97.

¹⁹² HU, Tung-Hui, op. cit., 2015.

Lord, Doug Michaels, Hudson Marquez e Curtis Schreier, os quais, na década de 1970, entre outros feitos artísticos, equiparam um veículo com dispositivos de registro e transmissão de audiovisual chamado *Media Van*. De acordo com Hu, esses exemplos permitem olhar o grande terreno de possibilidades para estruturas alternativas, sugerindo que:

[...] se apenas imaginarmos a rede como um produto dos militares trabalhando com seus contratados para “inventar” o ARPA e a Internet, então, percebemos a rede como profundamente paranoica – uma visão de ataques nucleares e tanques distribuídos.¹⁹³

Para Hu, tal forma de abordagem levaria à opacidade da existência de uma estrutura paranoica de poder, em resposta a um inimigo indefinido como a projeção do *self*.¹⁹⁴ A indistinção entre o que seria a rede civil e militar aprofundaria ainda mais esse dilema. A formulação da concepção da paranoia se desdobrou para questões de soberania política, chegando a uma dimensão psicanalítica.

A febre da rede é o desejo de conectar todas as redes, na verdade, o desejo de conectar as partículas de informações umas às outras. E construir um sistema de conhecimento onde tudo está conectado é, como a psicanálise nos diz, o sinal da paranoia.¹⁹⁵

Esta visão paranoica das redes se apresentaria em uma relação do contemporâneo com o passado. Nela permaneceriam vivas as obsessões frente a um presumível ataque bélico, sendo esse um imaginário acerca dos elementos constituintes das formas pensar as redes entre os anos de 1961-1962, o qual ainda persiste no presente, deslocando-se da URSS para uma polissemia de sujeitos perigosos, como os terroristas, os *hackers* e os *cyberpunks*. No fundo, Hu sugeriu que muito do que se convencionou como “*história da Internet*” está, de certa forma, ligado a uma paranoia em função do militarismo e da visibilidade das redes.¹⁹⁶ Para ele, a “mitológica

¹⁹³ “If we only imagine the network as a product of the military, working with their contractors, to “invent” ARPA and the Internet, then the network that we take away is a deeply paranoid one — a vision of nuclear strikes and distributed tanks.” Ibid., p. 34, tradução nossa.

¹⁹⁴ Ibid., p. 11-20.

¹⁹⁵ “Network fever is the desire to connect all networks, indeed, the desire to connect every piece of information to another piece. And to construct a system of knowledge where everything is connected is, as psychoanalysis tells us, the sign of paranoia.” Ibid., p. 11, tradução nossa.

¹⁹⁶ Por uma outra chave de abordagem, Paulo Faltay Filho, em tese a respeito das comunidades *online* dos *Target Individuals* (cidadãos que se consideram vítimas de monitoramento constante de agentes que atuam nos subterrâneos dos governos formais), defendeu que “a disseminação do conspiracionismo e do estilo paranoide está, neste sentido, profundamente atrelada à infraestrutura informacional das plataformas.” Ainda que se deva ter cautela em considerar todo e qualquer exercício crítico como paranóico, o argumento de que o conspiracionismo seja elemento estrutural da arquitetura das redes, como forma de produção de sentidos e monitoração de comportamento contemporâneo, pode deslocar de forma frutífera os temas da pós-verdade do “sujeito cognoscente” para o funcionamento maquínico das plataformas. Ser antissistema é sistematicamente alimentar o sistema. Um dado curioso é que Joseph Licklider, além de cientista da computação era também psicólogo,

rede de Paul Baran” nunca foi realmente construída e a atualidade se distancia há anos do passado nuclear. Dentro dessa perspectiva, pensar a respeito da profundidade histórica e material das nuvens demonstraria que a “*história da Internet*” começou antes desta mitologia, não sendo uma pura ruptura em relação aos sistemas de comunicação anteriores. Tanto as redes televisivas como a ARPANET desdobraram-se por sobre as ruínas das linhas férreas e de telégrafo.¹⁹⁷ Ou seja, os *backbones* da rede são parte de um fenômeno ulterior de territorialização das estruturas.

Essa atitude para com o passado se estruturou em pensar uma visualidade do poder dos *data centers*, ou a mentalidade dos *bunkers*, locais de delimitação entre o dentro e o fora, de onde a Internet deveria ser defendida por um poder soberano:

“[...] o bunker de dados incorpora um retorno ao que é conhecido como poder soberano, um tipo de poder explícito enraizado no território e não mais em métodos implícitos de regulação da população.”¹⁹⁸

Hu revisitou as propostas arqueológicas de Paul Virilio, dispondo as formas de reanimação dessa arquitetura e a temporalidade da morte no interior destas ruínas. Assim como os *bunkers* seriam uma proteção das guerras, os *data centers* abrigariam não somente os servidores, mas serviriam às fantasias de segurança, ideologia que se espalharia também para as próprias práticas e normas culturais para os usos das redes. Soberania dos dados, e da própria Internet como um território, seria unir “[...] guerra e segurança, usuários e valor de uso, participação e oposição.”¹⁹⁹ Se, por um lado, os bunkers ofertariam segurança, por outro, as metáforas da participação representariam, para além dos ativismos digitais, a própria manutenção daquilo que Achille Mbembe²⁰⁰ chamou de “necropolítica”, uma política da morte.”²⁰¹

portanto, deve-se considerar as relações da cibernética com a esse campo de conhecimento, como mostrou Peter Galison (1994), e os elos das plataformas com o behaviorismo, também um tema de reflexão de Shoshana Zuboff (2019). Cf. FALTAY FILHO, Paulo. **Máquinas Paranoias e Sujeito Influenciável: conspiração, conhecimento e subjetividade em redes algorítmicas**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Programa de Pós-graduação em Comunicação, 2020, p. 50; 95-96. Disponível em: <<https://bit.ly/3w5rPLf>> Acesso em: 8 jun. 2021.

¹⁹⁷ HU, op. cit., 2015, p. 5-9.

¹⁹⁸ “[...] the data bunker embodies a return to what is known as sovereign power, a kind of explicit power rooted in territory rather than in more implicit methods of regulating a population.” Ibid., p. 82, tradução e grifos nossos.

¹⁹⁹ “[...] war and security, users and use value, participation and opposition”. Ibid., p. XXIX, tradução nossa.

²⁰⁰ MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018.

²⁰¹ “[...] the sovereignty of data is ultimately what Achille Mbembe has called a “necropolitics,” a politics of death.” HU, op. cit., 2015, p. XVIII, tradução nossa.

Para consubstanciar essa hipótese, Hu pontuou as incidências metafóricas ao “direito de matar” no universo da cultura digital em palavras como *dead link*, *dead media*, *time to live*, *killing the process*, *abort*, *hang up*, *interrupt*, *quit*, *alarm* e *terminate*: “[...] a metáfora de um usuário como um “censor” soberano, capaz de matar programas à vontade, sugere uma estrutura submersa de violência real sob as práticas cotidianas.”²⁰² Ele não somente se ateve a essa cultura, mas pontuou seus efeitos no relato a respeito dos aficionados por aviação que auxiliaram as campanhas militares da *Organização do Tratado do Atlântico Norte* (OTAN) na Líbia, que culminaram no linchamento de Muammar al-Gaddafi, registrado prontamente por câmeras de telefone celular.

O fenômeno duplo da segurança e da participação comporia a fantasia contemporânea a respeito das redes, estruturada pela soberania dos dados. Essa formulação de Hu se deu pelo questionamento tanto da noção de biopolítica de Michel Foucault, quanto da tese de “sociedades de controle” feita por Gilles Deleuze. Logo, as dinâmicas atuais não se configurariam somente a partir da díade “ver e ser visto”, do panoptismo e da vigilância, emergentes da virada do século XVIII para o XIX, ou da pura invisibilidade dos regramentos dos protocolos computacionais das sociedades de controle do pós-industrialismo. Os mecanismos de controle seriam, para Hu, visíveis e explícitos, por exemplo, no uso das ruínas de instalações militares como atuais *data centers* ou na visualidade das guerras contemporâneas. Haveria sim um híbrido de soberania, disciplina e controle que pesaria na mentalidade dos dados.

Surgiria uma poética da programação e da gestão de sistema complexos, que poderiam aludir ao poder soberano de decisão sobre a morte não apenas como exceção, mas como práticas normalizadas na materialidade das máquinas e dos *softwares*. Considerando que a rede é um sistema onde o material e o psíquico são inseparáveis, perspectiva que se assemelhou com a asserção de “imaginário algorítmico” de Taina Bucher, a visibilidade permanente da soberania, incluindo os *data centers* como *bunkers* militares, seria uma das realizações do desejo de segurança, enquanto a virtualização da morte e da guerra dariam vazão aos anseios pela participação. É possível sintetizar o argumento de Hu como a tentativa de, por um lado, reivindicar a materialidade dos dados e seus próprios mecanismos de agência que passam por um aparato mental.

No entanto, é preciso se colocar diante dessa perspectiva. Embora a virtualidade seja um horizonte dos possíveis, nem todos os indivíduos são capazes de decretar a morte de um vivente por meio da operação de um *drone* carregado de mísseis, da mesma forma pela qual

²⁰² “[...] the metaphor of a user as a sovereign “decider,” able to kill off programs at will, hints at a submerged structure of actual violence beneath everyday practices.” Ibid., p. 136, tradução nossa.

“desligar a Internet” usando de um *kill switch*, não é privilégio de todo e qualquer usuário. Em certo sentido, o poder de matar do operador de um equipamento militar teleguiado está ligado à sua autopreservação corporal e psíquica em relação ao alvo,²⁰³ assim como *kill switch* pode servir à manutenção preventiva de um corpo político excessivo. Como lembrou Giorgio Agamben, a produção de um corpo biopolítico é uma contribuição do próprio exercício da soberania,²⁰⁴ portanto, o problema do dispositivo demanda inevitavelmente a compreensão das especificidades das mídias ou dos efeitos de mediação, nesse caso, questão incontornável.

Hu deslocou o seu olhar para a participação das empresas privadas nos processos de edificação das redes. Seriam elas outros atores importantes nesse desenvolvimento. Entretanto, é necessário ampliar ainda mais o escopo do par terror/territorialização nos contextos redes de comunicação e transporte. Brevemente, Hu chegou a mencionar as milícias que deram suporte ao Estado para defender uma rota de comunicação, a *Pony Express*, dos povos *Paiutes*, equiparando o pânico em relação aos indígenas como semelhante à comoção atual em relação aos “ditos” *cibercriminosos*.²⁰⁵ Equivalência certamente forçosa, que poderia ser contornada a partir de uma reflexão no que se refere à manutenção de preceitos coloniais na estruturação das redes atuais.²⁰⁶ Deve-se lembrar que as redes férreas e telegráficas se construíram, sobretudo, nas ruínas de caminhos e territórios autóctones, e essa lógica permanece de certa forma viva no presente. O que remete à recente declaração de um magnata das tecnologias de “[...] que golpearemos quem quisermos, lidem com isso [...]”,²⁰⁷ uma direta alusão ao golpe de 2019 na Bolívia, que culminou com o exílio temporário do presidente reeleito Evo Morales. País onde 40% da população se declara como indígena e detém uma das maiores reservas de lítio do mundo, insumo essencial para a produção dos tais aparelhos *smart*.

Uma contra-história das redes deveria considerar a expansão das estruturas e as perspectivas de futuro provindas de um presente profundamente enraizado no passado colonial. Retornando ao nível da economia das nuvens, Nick Couldry e Ulises A. Mejias²⁰⁸ definiram a captura e o processamento ininterrupto de dados para fins mercadológicos como características

²⁰³ Cf. CHAMAYOU, Grégoire. **Teoria do drone**. Tradução de Célia Euvaldo. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

²⁰⁴ AGAMBEN, Giorgio. **Homo Sacer**: O poder soberano e a vida nua. Tradução de Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, p. 14.

²⁰⁵ Ibid., p. 80.

²⁰⁶ THORAT, Dhanashree. Colonial Topographies of Internet Infrastructure: The Sedimented and Linked Networks of the Telegraph and Submarine Fiber Optic Internet. **South Asian Review**, 2019, p.252-267. DOI: 10.1080/02759527.2019.1599563. Disponível em: <<https://bit.ly/3imB6um>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

²⁰⁷ <https://www.independent.co.uk/voices/bolivia-elections-morales-movimiento-al-socialismo-b1779255.html>

²⁰⁸ COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises Ali. **The costs of connection**: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism. Stanford, California: Stanford University Press, 2019.

essenciais na tarefa de produção de riqueza pelas tecnologias digitais. A apropriação de uma matéria indefinida e sem estatuto jurídico seria uma analogia à *terra nullius* da colonização.

Ao evitar uma expressão do *presentismo*, Hu acabou por se esquivar de uma categoria importante para o entendimento da história. Sua perspectiva de *contrapelo*, que recusou a centralidade das instituições (universidades e complexo industrial militar), não lançou luzes para os *vencidos* da história da Internet. Deve-se convir que se trata de uma tarefa difícil recuperar uma história da Internet a partir de uma perspectiva daqueles que estão às margens da hegemonia do Vale do Silício. Os estudos acerca dos *web-ativismos* provenientes da Antropologia e da Sociologia lançam luzes para uma outra forma de se conceber os desenvolvimentos da Internet. Contudo, as ranhuras da marcha a Oeste encobriram uma outra história a respeito daqueles territórios, vincos que se tornarão ainda mais profundos com a implementação de tecnologias 5G e a proliferação da *Internet of Things*.

A criação da Internet não foi somente a convergência de vários projetos do Norte Global a fim de conectar máquinas para transmissão de informação, foi também a formulação de um horizonte de expectativas que, hoje, está se encerrando. Em pouco mais de 20 anos, saiu dos domínios da defesa militar e das instituições científicas, transformando-se em mais um tentáculo do capital, sendo também um mosaico de imagens no presente. Ainda persiste, na imaginação de muitos, as narrativas acerca da inventividade de solitários jovens em suas garagens nos subúrbios ou em dormitórios dos *campi* da *Ivy League*. Persistir nas origens apenas revela um desencontro entre o passado e presente, sendo que nenhuma dessas dimensões é suficientemente autônoma para se voltar contra a outra. Eis uma hipótese para o mal-estar contemporâneo *da* e *nas* redes, especialmente em um momento que *estar na Internet* é se encontrar no seio de grandes corporações como *Google, Apple, Facebook, Amazon* e *Microsoft*.

3.3 A Internet nas margens: breves notas sobre a situação latino-americana e brasileira

De acordo com o trabalho de Raúl Echeberría, submetido à *CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe)*, a penetração da Internet nos países latino-americanos se situa na faixa de 50% a 70% de seus habitantes,²⁰⁹ número próximo à média

²⁰⁹ ECHEBERRÍA, Raúl. Infraestructura de Internet en América Latina: puntos de intercambio de tráfico, redes de distribución de contenido, cables submarinos y centros de datos. **Serie Desarrollo Productivo**, N° 226 (LC/TS.2020/120), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020, p. 7. Disponível em: <<https://bit.ly/3imoO5c>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

mundial de cerca de 60% da população,²¹⁰ mas tímido se comparado aos EUA, com cerca de 83% da população conectada²¹¹ e Europa, com 91%.²¹² Intitulado “*Infraestructura de Internet en América Latina: puntos de intercambio de tráfico, redes de distribución de contenido, cables submarinos y centros de datos*”, o texto diagnosticou 4 componentes da integração das redes entre os países sul-americanos e o mundo: 1. os *IXPs* (*Internet Exchange Points*), pontos de intersecção de redes de *IP* para a troca de tráfego, realizada por meio de *switches*;²¹³ 2. as *CDNs* (*Content Delivery Networks*), plataformas que distribuem conteúdo e aplicações de terceiros ou, no caso do objeto desta tese, as plataformas digitais que, além dessa tarefa, produzem ou organizam a produção de conteúdo, empresas que também exercem função primordial no próprio armazenamento de dados (o *cloud computing*);²¹⁴ 3. o cabeamento submarino; 4. e os *data centers*.

O Brasil possui 31 *IXPs* sob os cuidados do NIC.br (*Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR*) – estabelecido em 2003 pelo *Comitê Gestor da Internet no Brasil* (*CGI.br*)²¹⁵ para administrar a gerência de nomes sob o domínio *.br*, função original da FAPESP –²¹⁶ e 2 sob a tutela do consórcio privado *Equinix*. É um número igual ao da Argentina, indicativo da concentração de 60% dos *IXPs* latino-americanos nos territórios desses dois países, levando-se ainda em consideração que alguns países dessa região ainda projetam a implementação de seus primeiros pontos. Muitos dos quais ainda utilizam dos serviços de empresas sediadas nos EUA, como o *NAP of the Americas*.²¹⁷ Em relação às *CDNs*, muitas estão próximas dos centros de dados – estatais e privados – e dos provedores de Internet. Destaca-se, nesse contexto, o funcionamento de um *data center* da *AWS*, empresa subsidiária da *Amazon*, no estado de São Paulo²¹⁸ e vários outros centros localizados em diversos polos, como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e no estado do Ceará, tendo em vista a posição

²¹⁰ <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>

²¹¹ <https://www.statista.com/statistics/325645/usa-number-of-Internet-users/>

²¹² <https://www.statista.com/topics/3853/Internet-usage-in-europe/>

²¹³ <https://www.Internetsociety.org/es/policybriefs/ixps/>

²¹⁴ ECHEBERRÍA, op. cit., 2020, p. 24.

²¹⁵ Criado em 31 de maio de 1995, “[...] com o objetivo de assegurar qualidade e eficiência dos serviços efetuados, justa e livre competição entre provedores, e manutenção de padrões de conduta de usuários e provedores [...]” O texto da portaria interministerial, alterado pelo decreto presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, é sugestivo dos direcionamentos em função de uma Internet comercial no Brasil, cabendo ao estado o papel de fiador das condições de competição entre os atuantes das redes digitais. Cf. BRASIL. DECRETO Nº 4.829, DE 3 DE SETEMBRO DE 2003. Dispõe sobre a criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, sobre o modelo de governança da Internet no Brasil, e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/2ShX3jq>>. Acesso em: 8 jun. 2021. BRASIL. PORTARIA INTERMINISTERIAL nº 2.965, DE 24 DE JULHO DE 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3it3j2r>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

²¹⁶ <https://nic.br/historia/>

²¹⁷ ECHEBERRÍA, op. cit., p. 12-16.

²¹⁸ https://aws.amazon.com/pt/about-aws/global-infrastructure/regions_az/?p=ngi&loc=2

geográfica de Fortaleza, que recebe 14 dos cerca de 20 cabos submarinos que ligam o Brasil a países dos continentes africano, americano e europeu. Trata-se do país com maior número desse tipo de conexão, sendo um dos grandes *players* regionais.

No Brasil, a Internet teve um índice de penetração individual de cerca de 67,47% em 2017 e, em tendência exponencial, chegou ao ano de 2018 com uma taxa de 70,43%. Esse levantamento é parte dos estudos do *International Telecommunication Union*²¹⁹ – organismo internacional criado em 1865 e vinculado à *Organização das Nações Unidas* desde 1948 – ofertando estatísticas que diferem em muito pouco dos apontamentos do *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE), (FIGURA 2 e FIGURA 3). Os dados deste órgão público indicaram a plena conectividade de 79,1% dos domicílios dos brasileiros no ano de 2018,²²⁰ chegando a 82,7% em 2019, ano em que 77,9% passaram a utilizar serviços de banda larga fixa, enquanto 81,2% se serviam de banda larga móvel e 59,2% contavam com ambas as formas. Em termos regionais, o Norte brasileiro apresentou uma das mais amplas diferenças na modalidade de provimento de rede, computando 55% para banda fixa e 88,6% para a móvel. Já a região Nordeste apresentava uma inversão nos dados, lá, o acesso com a banda fixa era 16,6 pontos percentuais superior à banda móvel.

Dentre as variabilidades estatísticas é também relevante destacar os diferentes dispositivos para se conectar à Internet. A partir de 2019, 35% dos brasileiros acessaram por meio da televisão, 12% através de *tablets*, 45,1% por computador pessoal e 99,5% por telefone móvel celular. Em relação aos anos anteriores, de 2017 e 2018, houve um decréscimo na presença de *tablets* e microcomputadores nos lares brasileiros, enquanto houve um acréscimo das TVs e aparelhos celulares. Ainda de acordo com o IBGE, 95,7% dos brasileiros utilizam a rede para “[...] enviar ou receber mensagens de texto, voz ou imagens por aplicativos diferentes de *e-mail*”, 88,1% a fim de “[...] conversar por chamadas de voz ou vídeo [...]”, 91,2% para “[...] assistir a vídeos, inclusive programas, séries e filmes [...]” e, em última posição, aqueles que utilizam para enviar ou receber *e-mail* correspondiam a 61,5%, confirmando a tendência de queda em relação às amostras de 2017 e 2018.²²¹

²¹⁹ <https://www.itu.int/>

²²⁰ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Disponível em: <<https://bit.ly/3fF0xCk>>. Brasil, 2018. Acesso em: 10 ago. 2020.

²²¹ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, p. 9. Disponível em: <<https://bit.ly/3x4l8t1>>. Brasil, 2021. Acesso em: 05 ago. 2020.

FIGURA 2: Internet no Brasil 2018.



FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2018).

FIGURA 3: Internet no Brasil 2019.



FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2019).

As *smart tvs* começaram a se tornar mais presentes no mercado global em finais da década de 2000, ascendendo plenamente, como indicam as pesquisas do IBGE, no decorrer da década de 2010. São consideradas inteligentes por possuírem um sistema operacional e conectividade, além de seguirem a lógica dos *smartphones*, ao se integrarem com aplicativos, muitos incluídos nas configurações de fábrica e outros via personalização dos usuários. É razoável inferir correlação entre o uso das redes e a alta taxa de dispositivos *multitarefa*s. No

Brasil, entre 2017 e 2018, houvera um salto de 6,8 pontos percentuais no acesso à Internet por meio de televisores, acompanhando uma ascensão de 4,5 pontos percentuais na presença de aparelhos de telas finas no Brasil, enquanto os aparelhos de tubo aos poucos foram relegados ao plano da memória.

Esses televisores inteligentes ainda têm a função de receber os sinais digitais dos canais abertos e por assinatura. Seguindo os dados da PNAD Contínua do IBGE, entre 2017 e 2019, houve um acréscimo de domicílios aptos a receber o sinal de TV Digital Aberta, enquanto a contratação de TV por assinatura iniciou um processo de declínio.²²² Mas já é um senso comum que os aparelhos televisores, hoje *smarts*, ampliaram suas funções. Talvez o acréscimo da presença desse tipo de dispositivo correlacione-se às possibilidades de acessar aplicativos de canais de *streaming* como *Youtube*, *Prime Video* e *Netflix*, apenas para mencionar os mais populares no Brasil. Essa hipótese se ancora nos relatórios da MPA – *Motion Picture Association*. O *Theme Report – 2019*,²²³ apresentados no início de 2020, que indicaram que, em um mercado global de US\$ 101 bilhões, as mídias digitais representavam a cifra de US\$ 48,7, superando desde 2016 as receitas das mídias físicas (*Cds*, *Dvds*, *Blu Rays*, etc.) e, pela primeira vez, superando as receitas provenientes das salas e cadeias de cinema.

É razoável inferir correlação entre o uso das redes e a alta taxa de dispositivos *multitarefa*s, porém, por mais que as *smart tvs* tenham capacidade de acessar as redes sociais como *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, realizar videochamadas por meio de serviços como *Skype* e *Messenger* e outra infinidade de aplicações, elas carecem da qualidade essencial da portabilidade dos *smartphones*. Os aparelhos celulares, além de se conectarem às redes sem fio, estão integrados às redes móveis *3G* e *4G*. As versões miniaturizadas das telas *LED* (*light-emitting diode*), *OLED* (*organic light-emitting diode*) e *LCD* (*liquid crystal display*), sensíveis ao calor do toque, não estreitam, mas expandem as tarefas *ad infinitum*. Os números positivos de venda dessas *smart tvs* e *smartphones* contrastam com o declínio do mercado de *tablets* e computadores pessoais entre os anos de 2017 e 2019. Contudo, estes últimos também são aparelhos portáteis e multifuncionais, tornando as características de portabilidade e multifuncionalidade insuficientes para aferir a opção de uma categoria de produtos ou outra. Segundo o IBGE, 94% dos domicílios brasileiros possuem um aparelho de celular e 98,6% das pessoas o utilizam como forma de acesso, mesmo que não exclusivamente, à Internet.

²²² Ibid., p. 1.

²²³ MPA – Motion Picture Association. **Theme Report – 2019**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3rZGnsS>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

Talvez a questão se centre na forma de conexão desses aparelhos, muitos dos quais usam chips com tecnologia 3G e 4G. A conexão por banda móvel está 5.9 pontos percentuais na frente da taxa de pessoas conectadas por banda larga. Porventura, isso se explica pelo baixo custo e flexibilidade dos planos, muitos dos quais, em acordos com as grandes plataformas digitais, franquiaram o acesso a aplicativos como *Instagram*, *Facebook* e *WhatsApp* só para mencionar os principais.

3.4 A plataformização da conexão: rumo ao fim da Internet?

“Milhões de usuários do Facebook não têm ideia de que estão usando a Internet” (*Quartz*, 2015).

“[...] muitas pessoas que nunca experimentaram a Internet não sabem o que é um plano de dados ou por que querem um. No entanto, a maioria das pessoas já ouviu falar de serviços como o do *Facebook* e os de mensagens e eles desejam ter acesso a eles” (Mark Zuckerberg).

Em fevereiro de 2015, a revista *Quartz* publicou um artigo escrito acerca dos resultados de uma pesquisa sobre as percepções e usos da Internet. Contratado junto a uma empresa especializada em pesquisas remotas por meio de aparelhos de celular nos países dos chamados mercados emergentes, nominalmente, África, Ásia e América Latina,²²⁴ esse levantamento estatístico constatou que muitos usuários identificavam no *Facebook* a própria *Internet*.²²⁵ No Brasil, a taxa desses usuários chegou ao número aproximado de 55%. Esse estudo repercutiu, como na fala de Flávia Lefèvre, então conselheira no CGI.br, em um painel do evento *Rio Info 2015*. Uma surpresa apenas para aqueles que não percebiam os movimentos das grandes plataformas digitais.

²²⁴ <https://www.geopoll.com/>

²²⁵ MIRANI, Leo. Millions of Facebook users have no idea they're using the Internet. *Quartz*, 9 fev. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2DrEH8j>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

De acordo com a compilação de estatísticas do *website Statista*²²⁶, em julho de 2020, 79,2% dos usuários acessaram o *Facebook* exclusivamente por dispositivos móveis, sendo que apenas 1,7% dos usuários desta plataforma acessaram apenas por meio de *desktops*. A despeito das várias possíveis conjecturas para se pensar a predominância dos *smartphones* como forma de acesso à Internet, deve-se considerar a capacidade de uma *rede social* como estruturante até das orientações por um ou outro dispositivo. Não obstante, ao se considerar as implicações quando uma companhia desse porte resolve franquear ou subsidiar o acesso às redes de banda móvel, chega-se a uma paisagem um pouco mais concreta, mas de total relativização da noção de *neutralidade da rede*.²²⁷

Em meados de 2013, Mark Zuckerberg diagnosticou que, naquele momento, apenas 2,7 bilhões de habitantes do mundo tinham acesso à rede, dos quais 1,5 bilhões eram usuários de sua companhia. Indagando se *conectividade era um direito humano*,²²⁸ ele oferecia uma síntese dos problemas estruturais para se efetivar o acesso pleno à Internet para toda a população mundial. Neste documento, ou um “textão” publicado em sua página na rede social, Zuckerberg apresentou o advento da *economia do conhecimento (knowledge economy)*, apostando que os leitores se convenceriam de que este novo conceito proporcionado pelo surgimento da Internet romperia com as dinâmicas até então de “soma zero” das *resource-based industries*, sendo uma economia da prosperidade. Trata-se da produção de um efeito retórico. Para ele, companhias como o *Facebook* se baseariam em um modelo oposto, encontrando razão de existência no compartilhamento de saber.

Ao invés de retomar os pontos do capítulo introdutório – da relação desse discurso com uma intelectualidade que pensou a hipótese de uma nova economia baseada na informação e comunicação – ou colocá-lo sob a exegese da tecnocracia, do *tecnoutopismo* ou da ideologia do Vale do Silício, pode ser interessante pensar os limites desse ecossistema criado por Zuckerberg e seus engenheiros. De acordo com *Internet Live Stats*,²²⁹ todo o tráfego diário da Internet de cerca de 600 *petabytes* ao dia se converte, nessa mesma fração de tempo, na emissão

²²⁶ <https://www.statista.com/statistics/377808/distribution-of-facebook-users-by-device/>

²²⁷ “[...] é importante reconhecer que a rubrica de ‘neutralidade da rede’ é ela mesma uma forma de flexão neoliberal de responder a perguntas sobre poder econômico e acesso público, porque pressupõe que as forças de mercado operando em uma plataforma base produzirá serviços de variedade e qualidade adequadas, desde que os provedores de acesso sejam impedidos de bloquear ou limitar esses serviços” “[...] it is important to recognize that the ‘net neutrality’ rubric is itself a neoliberally inflected way of answering questions about economic power and public access, because it assumes that market forces operating on an intraplatform basis will produce services of adequate variety and quality as long as access providers are prevented from blocking or throttling such services”] COHEN, op. cit., 2019, p. 176, tradução nossa.

²²⁸ ZUCKERBERG, Mark. Mark Zuckerberg: Is Connectivity a Human Right? **Facebook Newsroom**.

Disponível em: <<https://bit.ly/2PXakt9>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

²²⁹ <https://www.Internetlivestats.com/>

de aproximadamente 3 milhões de toneladas de CO₂, consumindo cerca de 3 milhões de Megawatts de energia elétrica. Mesmo que apenas estimadas, essas cifras demonstram os limites materiais das tecnologias digitais. As famosas nuvens, bunkers de significativo consumo energético e altamente poluentes, equivalem, nesses termos, a um país como a África do Sul, encaminhando-se para ocupar a posição do Japão em 2030.²³⁰

Problemas que passaram ao largo das reflexões de Zuckerberg. Pontuando alguns *obstáculos no caminho da conectividade de todos*, ele atentou para outras condicionantes estruturais da Internet que dificultariam a tão almejada conexão total. A primeira seria a falta de condições financeiras para o pagamento dos provedores. Problema originado, segundo ele, na necessidade de lucrar e repassar os altíssimos custos operacionais, desde o valor de terras e eletricidade, o transporte de dados, os licenciamentos para concessão de operação e os equipamentos relacionados a essas atividades. A terceira adversidade, de acordo com o *CEO* da rede social, se daria pelo fato de muitas pessoas ignorarem toda a dinâmica econômica dos dados e da Internet. Deste terceiro elemento constituinte de seu discurso, emergiria uma solução que tem em sua empresa um papel central: “*se pudermos fornecer às pessoas acesso a esses serviços, elas descobrirão outro conteúdo que desejam e começarão a usar e entender a Internet em geral*”.²³¹ Por fim, ele mencionou que muitos habitantes do mundo não têm sequer um aparelho (celular ou computador) para efetuar a conexão, ao mesmo tempo em que declarou que tal adversidade não seria um problema central de sua empresa.

Entretanto, meses antes, em abril de 2013, o *Facebook* lançou, em um evento para a imprensa, o *HTC First*, aparelho celular no qual a rede social era *embutida* no sistema operacional *Android*, hoje prática comum nos dispositivos, com esse sistema operado por uma *joint venture* liderado pela *Alphabet/Google*. O *HTC First* ficou conhecido como *Facebook Phone*, sendo um retumbante fracasso mercadológico. Não é possível saber se Zuckerberg já observava o horizonte não muito amistoso para um aparelho produzido por uma companhia chinesa em certo grau de parceria com sua empresa. Um mercado um tanto quanto duro, até

²³⁰ ANDRAE, Ander. S. G.; EDLER, Tomas. On Global Electricity Usage of Communication Technology: Trends to 2030. *Challenges* 2015, 6, 117-157. Disponível em: <<https://bit.ly/3waQQVu>> Acesso em: 08 jun. 2020; JONES, Nicola. How to stop data centres from gobbling up the world's electricity. *Nature*. 2018, p. 163-166. Disponível em: <<https://go.nature.com/3crPwFC>>. Acesso em: 08 jun. 2020; KOSTECZKA, Luiz Alexandre. História Digital na Era das Big tech. *AEDOS: REVISTA DO CORPO DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DA UFRGS (ONLINE)*, v. 12, p. 641-669, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3isgIYA>>. Acesso em: 8 jun. 2021; TARNOFF, Ben. The Internet is a fossil fuel industry. *Progressive International*, 2020. Disponível em <<https://bit.ly/3g5rK4o>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

²³¹ “If we can provide people with access to these services, then they’ll discover other content they want and begin to use and understand the broader Internet.” Ibid., não paginado, tradução nossa, grifos nossos.

mesmo para uma empresa conhecida por suas práticas disruptivas, no qual as cadeias de produção de aparelhos se tornaram cada vez mais fechadas, como lembrou Jonas Valente:

ao comprar e depois lançar o *Android*, a Google buscou reproduzir no ambiente de apps móveis a sua lógica de afirmar-se como agente regulador dos fluxos por onde passam a informação e o dinheiro em cada segmento dos mercados online.²³²

Ainda no âmbito do acesso desigual às redes, em tom condescendente, Zuckerberg sustentou que a dificuldade dos habitantes dos países em desenvolvimento os leva a uma “mentalidade de consciência dos dados” muito maior que em países desenvolvidos. Ou seja, os empobrecidos habitantes do “Terceiro Mundo”, por suas dificuldades, teriam uma sensibilidade econômica muito maior em relação ao uso da Internet. No decorrer do discurso, as iniciativas de sua empresa em prol de contornar o problema do acesso à rede permearam uma economia da utilização dos dados:

acreditamos que é possível fornecer, de forma sustentável, o acesso gratuito a serviços básicos de Internet de uma maneira que permita a todos com um telefone entrarem na Internet e participarem da *economia do conhecimento*, ao mesmo tempo, permitindo que a indústria continue a aumentar os lucros e a construir essa infraestrutura.²³³

Em momento muito próximo à publicação deste texto/manifesto, o *Facebook* lançou o *Internet.org*, uma tentativa de conectar populações que não tinham acesso à Internet. A despeito do sucesso e dos reveses deste projeto, é possível identificar ao menos a vontade da empresa na estruturação da rede, mediando as relações dos sujeitos nas maneiras de se conectar.²³⁴ Em sua proposta de *conectividade como direito humano*, Zuckerberg apontou efusivamente para os problemas que impedem a consecução desse objetivo. Por mais que considere os habitantes de países em desenvolvimento como mais responsáveis, eles não seriam conscientes da economia dos dados:

a Internet e os dados são conceitos abstratos. A maioria das pessoas não quer dados; eles desejam os serviços para os quais você pode usá-los. No entanto, se você

²³² VALENTE, Jonas Chagas. **Tecnologia, informação e poder**: das plataformas online aos monopólios digitais. Tese (doutorado). Universidade de Brasília - Instituto de Ciências Sociais - Departamento de Sociologia. 2019, p. 227. Disponível em: <<https://bit.ly/3tK01dN>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

²³³ “We believe it’s possible to sustainably provide free access to basic Internet services in a way that enables everyone with a phone to get on the Internet and join the knowledge economy while also enabling the industry to continue growing profits and building out this infrastructure.” Ibid., não paginado, tradução nossa, grifos nossos.

²³⁴ Uma breve visita à página de engenharia do *Facebook* dá uma dimensão da importância desse tema para a companhia. Por exemplo, o cabeamento ultramarino e as parcerias com empresas e governos locais para a conexão de usuários a seus serviços. Cf. <https://engineering.fb.com/category/networking-traffic/>

perguntar à mesma pessoa se ela deseja acesso ao Facebook, é mais provável que ela diga sim.²³⁵

Desse modo, não deveria ser uma surpresa que mais de metade da população brasileira confunda a Internet com uma das várias plataformas que funcionam como um *meio* entre usuários e as redes. Tal percepção não é de todo modo incongruente, as grandes companhias de tecnologia perseguem a supremacia do exercício *infraestrutural* e *superestrutural* de mediação dos sujeitos nas redes, o *Facebook* é apenas um exemplo. Isso demanda recursos materiais e esforços próximos às instituições de regulamentação para se realizar plenamente.

A proposta da *Internet.org*, lançada em maio de 2015, sofreu resistência de entidades governamentais por ferir os princípios de neutralidade de rede e, em agosto de 2018, passou a fazer parte de uma constelação de projetos ainda mais ambiciosos. Chamada de *Facebook Connectivity*, reúne atualmente cerca de 12 iniciativas que vão desde análises para implementação de novas redes de fibra óptica e produção de dispositivos (o *Analytics*) até a construção de cabeamento em países do continente africano ou entre América do Sul, EUA e Ásia.

Recuperando os dados sobre infraestrutura de redes da CEPAL, observa-se que, dos 68 cabos submarinos instalados no continente sul-americano, 1 pertence ao *Facebook* junto com a empresa *GloboNet*, em operação desde 2020. Nesta mesma conjuntura, a *Google* opera 4 cabos na região. No plano Global, com uma realidade de aproximadamente de 464 cabos, dos quais 428 são ativos e 26 ainda em implementação,²³⁶ cerca de 31% se encontram sob propriedade exclusiva ou compartilhada da *Google*, do *Facebook*, da *Amazon* e da *Microsoft*.²³⁷ Pode-se somar a este cenário a iniciativa, com ares de espetáculo, de colocar satélites em baixa altitude para vender planos de conexão da empresa *Starlink*, subsidiária da *SpaceX*.

Em um processo que perfaz mais de 20 anos, as *big tech* construíram um modelo de negócio convergente a uma ideologia de mundo. Esse modelo da racionalidade econômica capitalista em sua forma acelerada de ganhos de capitais estrutura-se no incremento de variados serviços a partir da coleta, armazenamento e processamento de dados. O que pode se agravar com o fenômeno da *Internet of Things (IoT)* e com a tecnologia *5G*. De acordo com Zuckerberg, os dados para usuários dos países em desenvolvimento talvez não sejam um assunto de grande

²³⁵ “The Internet and data are abstract concepts. Most people don’t want data; they want the services you can use it for. However, if you ask the same person if they want Facebook access, they’re more likely to say yes. Ibid., não paginado, tradução nossa.

²³⁶ <https://blog.telegeography.com/2021-submarine-cable-map>

²³⁷ <https://blog.telegeography.com/this-is-what-our-2019-submarine-cable-map-shows-us-about-content-provider-cables>

importância, porém, para a economia das plataformas digitais, são essenciais. Essa é uma nova economia da extração de dados, somada à medição constante dos afetos entre homens e máquinas. De acordo com Eric Schmidt, terceiro maior acionista da *Google*, onde foi *CEO* por 10 anos e deixou o posto para ser membro da *Comissão de Defesa e Inovação* e chefe da *Comissão Nacional de Segurança para Inteligência Artificial* dos EUA: “haverá tantos endereços de IP, tantos dispositivos, sensores, coisas que vocês estarão vestindo, coisas com as quais vocês estarão interagindo que vocês nem perceberão [...] isso fará parte da sua presença o tempo todo.”²³⁸ Seria o fim da Internet.

²³⁸ “There will be so many IP addresses, so many devices, sensors, things that you are wearing, things that you are interacting with that you won’t even sense it [...] It will be part of your presence all the time.” SCOLARO, Christina Medici. Why Google’s Eric Schmidt says the ‘Internet will disappear’ *CNBC*, 2015, não paginado, tradução nossa. Disponível em: <<https://cnb.cx/3kRd2ys>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

4. PLATAFORMIZAÇÃO: UMA ORGANOLOGIA DO NEOLIBERALISMO DIGITAL

4.1 Afinal, o que são plataformas digitais?

Não é acaso o fato de muitas das plataformas digitais se dedicarem, em seus portfólios de negócios, ao desenvolvimento de aparelhos ou ao aperfeiçoamento de aplicações para dispositivos eletrônicos e digitais. Em sua tese, Shoshana Zuboff chamou atenção para fenômeno chamado de *Internet of Things (IoT)* como uma hipótese do fim da própria Internet, como aludiu Schmidt. Zuboff compreendeu essa força intrusiva cada vez maior como *economias da ação*, que se desdobrariam em 3 abordagens: *Tuning, Herding and Conditioning*. Para a pesquisadora, por meio da *arquitetura da escolha* e do controle dos *elementos-chave*, chegava-se ao objetivo da mudança de comportamento. Esse processo, a se intensificar com a presença cada vez maior de aparelhos na vida privada e pública, seria um dos alicerces do *capitalismo de vigilância*.

Aproximando-se do historiador e economista da primeira metade do século XX Karl Polanyi,²³⁹ Zuboff investiu na tese uma grande transformação, partindo da tentativa de compreensão de uma “primeira modernidade”, em crise após um conflito que colocou em dúvida *laissez-faire*, passando pela percepção da existência de uma “segunda modernidade” e chegando à hipótese do limiar de uma “terceira modernidade”, na qual o comportamento seria uma quarta “commodity ficcional.”²⁴⁰ Três momentos históricos de estruturação das economias digitais que construiriam aquilo que ela chamou de *habitat neoliberal*. Essa perspectiva permitiu situar as aspirações de vigilância e controle das economias digitais, tendo a *Google* como pioneira no desenvolvimento desse modelo de extração e processamento intenso de dados.

Zuboff não apresentou uma definição muito estreita para o conceito de plataforma,²⁴¹ uma vez que elas se somariam, mas sem se confundir com as tecnologias, operações, máquinas

²³⁹ POLANYI, Karl. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Tradução de Fanny Wrabel. 2. ed. Rio de Janeiro: Compus, 2000.

²⁴⁰ ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 278-481.

²⁴¹ Uma crítica recente ao trabalho de Zuboff se situou no argumento de que “[...] a vigilância deve ser vista como parte do problema da hegemonia, contribuindo centralmente para: i) ampliação da subsunção do trabalho no capital, numa “subsunção vigiada”; ii) redução do tempo de circulação e da aleatoriedade da mercadoria, a partir do tratamento de dados; iii) aprofundamento da dominação social, dadas as transformações tecnológicas que compõem nova estrutura de mediação social.” Cf. MARTINS, H. A vigilância no capitalismo contemporâneo: Olhar desde a Economia Política da Comunicação. *E-Compós*, [S. l.], 2022. DOI: 10.30962/ec.2592. Disponível em: <<https://bit.ly/3PxxKT0>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

e códigos desse complexo de produção de lucro a partir das nuances comportamentais. Esta é a imagem geral das formas de capitalização das *big tech*, a qual teria dois elementos essenciais. O primeiro consistiria em uma *lógica* de transformação de interações “não-comerciais” na fabricação do produto de valor a ser comercializado. Para ela, no caso da *Google*, os produtos seriam os anúncios *microdirecionados*, enquanto os dados seriam uma matéria-bruta.²⁴² Já o segundo diria respeito ao *meio de produção* que ela definiu como inteligência de máquina (*machine intelligence*). O funcionamento conjunto desses dois elementos compreenderia a capacidade do maquinário das plataformas em ser mais eficiente frente ao acréscimo de consumo do *valor comportamento* (*behavioral surplus*).

As estimativas de tráfego nas grandes plataformas digitais privadas são surpreendentes. De acordo com o *Internet Live Stats*, na tarde de 5 de julho de 2021, a *Google* registrava a marca de 84.917 buscas por segundo em seu sistema. Ainda de acordo com esse mesmo *website* – dedicado a metrificar os acessos às redes –, desde o início de 2021, a marca ultrapassava 1 trilhão e 600 bilhões de buscas. Visitando mais uma vez o *Statista*, percebe-se que *Youtube*, *Facebook* e *WhatsApp* são, nessa ordem, as redes sociais com mais acessos pelos usuários de Internet no mundo,²⁴³ enquanto, *Youtube*, *Wikipedia* e *Facebook* são os *websites* com o maior tráfego de usuários.²⁴⁴ São dados elementares – principalmente sem o investimento nas versões pagas nesses *websites* de estatísticas – e problemáticos, tendo em vista as categorias de classificação dessas pesquisas, feitas por empresas de interesse privado. *Youtube*, *Facebook* e *WhatsApp* são domínios distintos, mas classificados genericamente como “redes sociais”. Tampouco esses números dizem a respeito dos usos específicos e localizados das redes.

Diante desse uso cada vez mais frequente para denominar uma pluralidade de entidades públicas e privadas, rentáveis e dispendiosas – portanto, nem todas podem fazer jus ao título de *big tech* –, Tarleton Gillespie argumentou que o termo plataforma se apresenta como um “posicionamento discursivo” capaz de se referir a um objeto com certa precisão e, ao mesmo tempo, ser um conceito vago, transitando entre inúmeros campos e receptores.²⁴⁵ Trata-se então de um questionamento em relação à semântica dessa palavra, separada pelo pesquisador em quatro dimensões (computacional, arquitetural, figurativa e política), muito similar à dúvida acerca da economia performativa de conceitos como algoritmos, inteligência artificial, *big data*, posta no primeiro capítulo desta tese. Por fim:

²⁴² Ibid., p. 16-93.

²⁴³ <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

²⁴⁴ <https://www.statista.com/statistics/270830/most-popular-webwebsites-worldwide/>

²⁴⁵ GILLESPIE, Tarleton. The Politics of ‘Platforms.’” *New Media & Society* 12, no. 3 (May 2010), p. 347–64. <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>. Disponível em: <<https://bit.ly/2Tb5lu8>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

um termo como ‘plataforma’ não cai do céu, ou surge de alguma forma orgânica e livre da discussão pública. É elaborado a partir do vocabulário cultural disponível pelas partes interessadas com objetivos específicos e cuidadosamente massageados de modo a ter ressonância particular para públicos específicos dentro de discursos específicos.²⁴⁶

José Van Dijck, Thomas Poell e Martijn de Waal propuseram uma definição mais sistemática para o conceito:

uma ‘plataforma’ online é uma arquitetura digital programável, projetada para organizar as interações entre os usuários — não apenas usuários finais, mas também corporações e órgãos públicos. É aparelhada para a coleta sistemática, processamento algorítmico, circulação e monetização de dados do usuário.²⁴⁷

Dentro dessa perspectiva, Van Dijck, Poell e de Waal sugeriram uma classificação para esclarecer a disposição das empresas privadas no mercado das plataformas. Grandes companhias como a *Google*, a *Apple*, o *Facebook*, a *Amazon* e a *Microsoft* são plataformas *infraestruturais*, pois,

[...] formam o coração do ecossistema sobre o qual muitas outras plataformas e aplicativos podem ser construídos. Eles também servem como *gatekeepers online*, por meio dos quais os fluxos de dados são gerenciados, processados, armazenados e canalizados.²⁴⁸

Em outra esfera, operariam as *plataformas setoriais*, por exemplo, empresas como *Airbnb*, *Uber* e as brasileiras *iFood*, *EasyTaxi* e *99*,

[...] as quais oferecem serviços digitais para um setor específico, como saúde, varejo ou transporte. Algumas das plataformas setoriais mais conhecidas não possuem ativos materiais, não possuem funcionários para setores específicos e não oferecem produtos, conteúdo ou serviços tangíveis; elas são meramente “conectoras” entre usuários individuais e provedores individuais.²⁴⁹

²⁴⁶ “A term like ‘platform’ does not drop from the sky, or emerge in some organic, unfettered way from the public discussion. It is drawn from the available cultural vocabulary by stakeholders with specific aims, and carefully massaged so as to have particular resonance for particular audiences inside particular discourses.” Ibid., p. 359, tradução nossa.

²⁴⁷ “An online “platform” is a programmable digital architecture designed to organize interactions between users—not just end users but also corporate entities and public bodies. It is geared toward the systematic collection, algorithmic processing, circulation, and monetization of user data.” DIJCK; POELL; WAAL, op. cit., 2018, p.4, tradução nossa.

²⁴⁸ “[...] they form the heart of the ecosystem upon which many other platforms and apps can be built. They also serve as online gatekeepers through which data flows are managed, processed, stored, and channeled.” Ibid., p. 13, tradução nossa.

²⁴⁹ “[...] which offer digital services for one specific sector, such as health, retail, or transportation. Some of the best-known sectoral platforms have no material assets, have no sector specific employees, and offer no

As dinâmicas de atuação dessas corporações, com aquisições, expansão de negócios e distintos projetos, desafiam essas tentativas de classificação. Contudo, Van Dijck, Poell e de Waal ressaltaram que essas contínuas transformações sustentam aquilo que eles têm definido como *plataformização*:

os termos plataformas “infraestruturais” e “setoriais”, “conectores” e “complementadores” devem, portanto, ser melhor entendidos nos papéis e nos determinados relacionamentos que os atores assumem, ao invés de categorias fixas.²⁵⁰

O conceito de *sociedade de plataformas*, proposto por Van Dijck, Poell e de Waal, procurou dar conta do fenômeno da *plataformização*, enfatizando a potência das companhias de tecnologia em reconfigurar a sociedade contemporânea. Assim, os pesquisadores chamaram a atenção para uma especificidade dos modelos de negócios *online*: a capacidade de transformação e captura de valores econômicos a partir da atenção, dos dados e do aferimento dos usuários.²⁵¹ Ainda de acordo com Van Dijck, Poell e de Waal,

atualmente, as Cinco Grandes corporações de plataforma moldam demasiadamente as formas dos núcleos da infraestrutura tecnológica, dos modelos econômicos dominantes e da orientação ideológica do ecossistema como um todo.²⁵²

Observando um levantamento do *Statista*, na *Google Play Store*, loja de aplicativos distribuídos pela *Google* e disponível gratuitamente nos celulares com sistema operacional *Android*, percebe-se a existência de cerca de 2 milhões e 960 mil aplicativos.²⁵³ O sistema *Android* opera em cerca de 87% dos dispositivos móveis,²⁵⁴ estando presente em TVs, *tablets*, e até consoles de *videogame*. Seu principal concorrente é o sistema *iOS*, desenvolvido pela *Apple Inc.* para funcionar exclusivamente nos *hardwares* fabricados pela marca. Dominando quase o restante do mercado de sistemas operacionais, tem, em sua loja, a *Apple Store*, com cerca de 3 milhões de aplicativos.²⁵⁵

tangible products, content, or services; they are merely “connectors” between individual users and single providers.” Ibid., p. 16, tradução nossa.

²⁵⁰ “The terms “infrastructural” and “sectoral” platforms, “connectors,” and “complementors” should therefore best be understood as roles and relationships that particular actors take on, rather than as fixed categories.” Ibid., p. 19, tradução nossa

²⁵¹ Ibid., p. 2-10.

²⁵² “Currently, the Big Five platform corporations very much shape the core technological infrastructure, dominant economic models, and ideological orientation of the ecosystem as a whole.” Ibid., p. 32, tradução nossa.

²⁵³ <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/>

²⁵⁴ <https://www.statista.com/statistics/272307/market-share-forecast-for-smartphone-operating-systems/>

²⁵⁵ <https://www.statista.com/statistics/268251/number-of-apps-in-the-itunes-app-store-since-2008/>

Partindo da definição de van Dijck, Poell e de Waal, todos esses aplicativos poderiam ser conceituados como plataformas. Pois são arquiteturas de programação que possibilitam a interação entre usuários, instituições e organismos privados e públicos. Tanto a *Google Play Store* como a *Apple Store* franquiam a criação de aplicativos para serem ofertados de forma gratuita ou comercial. Porém, a noção de plataforma desses pesquisadores é um pouco mais estreita. Ela diz respeito à capacidade de monetização de uma plataforma em um ambiente onde os valores são produzidos com dada intensidade. Ou seja, todos esses milhões de aplicativos são criados e comercializados no interior do que os autores definem como plataforma.

De maneira distinta, Nick Srnicek optou por uma abordagem econômica para contextualizar as plataformas em uma longa história do capitalismo. Partindo de 5 categorias, seu conceito de *economia de plataformas* ofertou uma descrição um pouco mais detalhada para a estruturação das empresas de tecnologia: 1. as plataformas de anúncios como *Google* e *Facebook*; 2. plataformas de nuvens como *AWS* e *Sales Force*; 3. plataformas industriais como *GE* e *Siemens*; 4. plataformas de produtos como a *Rolls Royce* e *Spotify*; 5. e plataformas “enxutas” (*lean platforms*) como *Uber* e *Airbnb*. Srnicek definiu as plataformas como infraestruturas digitais que possibilitariam as interações entre grupos e, principalmente, a captação e armazenamento de dados que move essa economia no interior do capitalismo.²⁵⁶

Para Srnicek, as tendências neoliberais em se opor às regulamentações estruturaram o surgimento e ainda permaneceriam como os fundamentos constitutivos das lógicas capitalistas dessas grandes corporações. Dentro dessa perspectiva reside a recusa em pensar as economias de plataformas como rupturas sistêmicas ao capitalismo. De tal modo, isso desfaz muito das premissas da autoproclamada *cibercultura*, que se erigiu ainda na década de 1970 e se afirmou no meio acadêmico em meados da década de 1990, do qual o texto de Mark Zuckerberg, analisado nos capítulos anteriores, é apenas um exemplo. Isto não nega a subsistência de uma intensa dinâmica de transformações com o advento da comercialização e mediação da Internet pelas grandes companhias tecnológicas, mas, ao que parece, elas acabaram por radicalizar os princípios de acumulação das revoluções industriais.

Jonas Valente valeu-se de um diálogo um pouco mais profundo com as filosofias da tecnologia e da ciência, considerando as plataformas como sistemas de bases tecnológicas (*ST*) sob estrito comando dos proprietários, os quais, sob um espectro um pouco mais amplo, incluindo, além dos já conhecidos agentes privados e estatais, pode-se incluir as plataformas desenvolvidas por trabalhadores cooperados. Além delas, é possível ampliar ainda mais o

²⁵⁶ SRNICEK, op. cit., 2016, p. 64-72.

escopo, pensando no desenvolvimento de aplicativos por movimentos sociais, coletivos de artistas, entre outros.²⁵⁷ Sob esse ponto de vista, Valente se inseriu em uma tradição de pensamento que concebe as lógicas culturais, sociais e políticas dos artefatos técnicos a partir da mediação ativa entre proprietários e usuários. As plataformas, portanto, seriam um *sistema tecnológico*.²⁵⁸ Essa premissa, consubstanciada nos trabalhos clássicos do campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), é pertinente caso se leve em consideração que os aparelhos ou as interfaces de socialização das plataformas não são apenas coisas, mas sobretudo artefatos técnicos de mediação e realização das virtualidades.

Esta tese não tem por objetivo fundar um conceito que enfrente essas formulações anteriores. Parte-se apenas da premissa que as plataformas são componentes de uma organologia do tempo presente, confluindo digitalidade e arte neoliberal de governar. O que não seria necessariamente uma ruptura com a governamentalidade moderna, mas uma série de acontecimentos para reposicionar esse *ratio* após a Segunda Guerra Mundial, processo que perdura até o contemporâneo. A coemergência da cibernética e do neoliberalismo e seus desenvolvimentos contíguos durante todo o século XX denotam a hipótese de um conjunto sistêmico que, baseado no controle nos termos deleuzianos²⁵⁹ e, em um estudo detalhado do indivíduo, concebeu uma nova medida do homem²⁶⁰ ou um sujeito radicalmente novo.²⁶¹ Sujeito que poderia ser resultado do encontro com o dispositivo (como um conjunto de ditos e não-ditos institucionais, arquiteturas, filosóficos, científicos etc.) nas acepções foucaultianas,²⁶² ou em estado de permanente individuação e transdução nos termos de Gilbert Simondon. O grande problema é a capacidade de individuação nas dinâmicas desindividuantes da digitalidade. Nesse sentido, faz-se importante mobilizar as reflexões de Bernard Stiegler.

O instante fragmentário e desindividuante da captura é, talvez, o acontecimento essencial da contemporaneidade conectada, ainda que dispersa pelas diferentes velocidades de transmissão por várias instâncias e vários outros dispositivos. Entre 2015 e 2020, estima-se que o número de *data centers* de larga escala saltou de 259 para 597,²⁶³ cifra que consubstancia o consenso em relação ao *dado* como elemento primordial da economia das plataformas digitais.

²⁵⁷ Segue uma lista parcial deste tipo de desenvolvedores de plataformas funcionando no Brasil:

<https://digilabour.com.br/2021/06/07/experiencias-alternativas-no-trabalho-por-plataformas-no-brasil/>

²⁵⁸ VALENTE, Jonas. Tecnologia, informação e poder: das plataformas online aos monopólios digitais. 2019. 399 f., il. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019, p. 169. Disponível em: <<https://bit.ly/2UH01yS>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

²⁵⁹ DELEUZE, Gilles. **Conversações**, 1972-1990. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992.

²⁶⁰ GALISON, op. cit., 1994.

²⁶¹ TIQQUN, op. cit., 2020.

²⁶² FOUCAULT, op. cit., 1994, p. 299; AGAMBEN, op. cit. 2009, p. 27-33.

²⁶³ <https://www.statista.com/statistics/633826/worldwide-hyperscale-data-center-numbers/>

Porém, o dado já é um *constructo* e o resultado de uma sucessão de processos, nos quais extrair sinais das interações em ambientes conectados é apenas o primeiro estágio. Portanto, falar em *big data* é se referir a uma importante relação entre *dado* e *metadado*, entre os modos e as políticas de arquivamento. Diante do arquivo, ou dos servidores, os cientistas de dados não estão muito distantes das humanidades digitais no ato de questionar a matéria constitutiva de suas fontes.²⁶⁴

4.2 *Big data*: soberania, disciplina e controle

O complexo tecnológico persegue a conectividade irrestrita, seja por cabeamento submarino, conexão via-satélite, implementação de redes de 2G, 3G, 4G, 5G, conexão de todos os aparelhos possíveis, obrigatoriedade do uso de aplicativos etc., porque isso viabiliza a manutenção de grandes bancos de dados. Isso não é um fenômeno exclusivo das iniciativas privadas. Os primeiros computadores que chegaram no Brasil, aos finais da década de 1950, estavam ligados aos aparelhos estatais, como o Ministério da Fazenda, o IBGE e as companhias de saneamento, entre outros.²⁶⁵ Em 1974, o governo brasileiro regulamentou a DATAPREV²⁶⁶ e, recentemente, colocou em funcionamento o comitê gestor para a implementação da *Identificação Civil Nacional* (ICN), em um momento que aproximadamente 100 milhões de cidadãos já tiveram sua biometria coletada, principalmente por meio do cadastramento na Justiça Eleitoral.

Gilles Deleuze encetou a hipótese da passagem das *sociedades disciplinares* – essas que estariam no movediço território da mudança das soberanias absolutistas para a configuração política dos Estados Modernos – para *as sociedades de controle*. Os fenômenos de *plataformização* das esferas políticas e econômicas, afeitos aos processos de *datificação* dos rastros infinitesimais da vida podem ser vistos *como modos de controle de geometria variável expressos em uma linguagem numérica*. Nesses acontecimentos de trocas flutuantes – dos campos das afetividades, das transações comerciais e operações financeiras, do exercício da

²⁶⁴ Cf. GINZBURG, Carlo. Conversar com Orion. **Esboços**: histórias em contextos globais, Florianópolis, v. 12, n. 14, p. 163-170, nov. 2007. Disponível em: <<https://bit.ly/3k6K9As>>. Acesso em: 06 out. 2020.

²⁶⁵ Cf. VIANNA, op. cit., 2016; PEREIRA, Lucas de Almeida. Os primórdios da informatização no Brasil: o “período paulista” visto pela ótica da imprensa. **História** (São Paulo) [online]. 2014, v. 33, n. 2, p. 408-422.. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-436920140002000019>>. Acesso 3 jul. 2021.

²⁶⁶ BRASIL. LEI Nº 6.125, DE 4 DE NOVEMBRO DE 1974. Autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social - DATAPREV, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 4 nov. 1974. Disponível em: <<https://bit.ly/3B5koGS>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

cidadania etc. – os indivíduos se transformariam em *dividuais*, em decorrência da sujeição à decomposição em séries dos dados resultantes dessas mesmas trocas. Nesses termos, a *big data* dividiria o indivíduo em séries específicas ou em dados estruturados, de acordo com o termo corrente da indústria.

O arquivo se converteu em um mecanismo de aferição das performances, atuando em um quadro de distribuição infinito, portanto, permanentemente inacabado. Logo, é em razão dessa característica que se funda a necessidade da constante extração de sinais para uma cartografia dos sujeitos. Deleuze, partindo de Simondon, indicou que o indivíduo nunca se realizaria plenamente, sempre estando em um estado de perpétua *metaestabilidade*.²⁶⁷ Característica percebida pelas próprias companhias privadas, que atuariam pela aceleração dos fluxos, objetivando a singularidade entre homens e máquinas.²⁶⁸ Antes de realidades encerradas em si mesmas, as empresas de tecnologia seriam agenciamentos dinâmicos, nesse sentido, situando-se à distância das instituições clássicas da modernidade, como a escola, o hospital e a prisão.

Naquele momento, Deleuze tratou o advento das sociedades de controle a partir da emergência da cibernética e da informática, o que seria uma nova maneira de organização social, diversa ao modelo das máquinas energéticas das sociedades disciplinares e das máquinas dinâmicas das sociedades de soberania. Além do diálogo com Foucault – que, no decorrer da década de 1970, começou a reposicionar suas reflexões arqueológicas e genealógicas nas finas tessituras da subjetivação – Deleuze reforçou a sua interpretação de alguns pressupostos simondonianos, já anunciados em outras de suas obras, mas, em especial, na série *Mil Platôs*, escrita em conjunto com Félix Guattari. Nesse sentido, ele tendeu a pensar as tecnologias da informação como uma ruptura em relação à limitação imposta aos mecanismos disciplinares e fabris, submetidos às leis da termodinâmica e, de certo modo, concatenou com os diagnósticos que apontavam para um pós-industrialismo informacional.

Estaria essa transformação do industrialismo dentro do modelo nômade de ciência? Visto por Deleuze e Guattari como um modelo oposto ao da ciência régia, ele seria turbilhonar e investiria nos fluxos dos espaços lisos e, tal como uma máquina de guerra, conjuraria a formação do Estado. É possível dizer que, no decorrer da década de 1990, a questão intelectual das sociedades conectadas em redes era resolvida por uma elegia à nova vida errante das galáxias virtuais. Termos como *cibercultura* e *ciberdemocracia* estiveram *pari passu* com as

²⁶⁷ DELEUZE, Gilles. **Conversações, 1972-1990**. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992, p. 220-222.

²⁶⁸ DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 170.

entusiasmadas utopias dos nomadismos digitais, das criptomoedas, das democracias digitais etc.²⁶⁹ Diminuir as fricções ou as estrias seriam metáforas recorrentes dos desenvolvedores de aplicativos e analistas de mídias sociais. Alisar as superfícies para uma navegação suave e eficiente nos dispositivos é uma palavra de ordem nos projetos de desenvolvimento das *big tech*.

A lisura da virtualidade e dos fluxos – metáfora visual de muitas cinematografias especulativas ou de ficção científica – se oporia à ciência régia, esta sob pertença do Estado, que subordinaria as forças, mediria, estriaria e ocuparia o espaço. Entretanto, a máquina de guerra concerniria à pura forma de exterioridade²⁷⁰ e não funcionaria necessariamente com a própria guerra, situando-se na tensão limite dos dois modelos de ciência. A questão estaria em como e sob quais condições cada modelo interagiria e se apropriaria dela. Somente o distanciamento em relação ao par forma-matéria, pertencente ao sistema hilemórfico, daria condições para se perceber um movimento distinto entre o material e as forças. Nesse sentido, insistiria uma polarização ou, melhor dizendo, uma nova configuração das próprias forças: o modelo legalista do Estado, o *cômpar*, contra o *díspar* da ciência nômade.²⁷¹ Pois, “[...] já não se trata exatamente de extrair constantes a partir de variáveis, porém de colocar as próprias variáveis em estado de variação contínua.”²⁷² Essas antinomias expressariam pressões inerentes de um polo contra outro. Contudo, embora o nomadismo seja *rizomático* e oposto ao modelo arborescente do poder régio:

o Estado não para de produzir e reproduzir círculos ideais, mas é preciso uma máquina de guerra para fazer um redondo. Portanto, seria preciso determinar as características próprias da ciência nômade, a fim de compreender a um só tempo a repressão que ela sofre e a interação na qual se mantém.²⁷³

Não é o objetivo aqui avançar muito além nessa hipótese, um tanto quanto materialista, acerca dos pressupostos de Deleuze e Guattari para os problemas formais da linguagem, da ciência e da técnica para mensurar e ocupar o mundo. Mas ela propõe uma efetiva questão e talvez um dos verdadeiros dilemas das redes que consiste em tentar, por meio de alguma esfera

²⁶⁹ Alexander Galloway ironizou a apropriação um tanto quanto inocente do *topos* de Deleuze e Guattari ao se nomear uma das listas de e-mail da web como *Rhizome*. GALLOWAY, op. cit., 2012, p. 2

²⁷⁰ DELEUZE; GUATTARI, op. cit., 1997, p. 15.

²⁷¹ “No *Timeu* (28-29), Platão entrevê por um curto instante que o Devir não seria apenas o caráter inevitável das cópias ou das reproduções, mas um modelo que rivalizaria com o Idêntico e o Uniforme. Se ele evoca essa hipótese, é apenas para excluí-la; e é verdade que se o devir é um modelo, não somente a dualidade do modelo e da cópia, do modelo e da reprodução devem desaparecer, mas até mesmo as noções de modelo e reprodução tendem a perder qualquer sentido” Ibid., p. 36.

²⁷² Ibid., p. 34.

²⁷³ Ibid., p. 36.

institucional, interromper as variações contínuas da ciência nômade. submetendo-as a uma forma invariável. Contudo, a cibernética que pode ser um meio das variações contínuas dispostas nos domínios de emissão e de resposta, obviamente, escapa a essas tentativas de controlar um turbilhão que é projetado justamente para ser incontrolável. Tanto modulações de eleitorado como a sabotagem de programas nucleares de nações consideradas párias passam por um conceito de guerra que não é essencialmente militar, mas civil. A cibernética como fundamento das plataformas digitais se tornou um dispositivo de contrainsurgência.²⁷⁴ Consequentemente, nunca é demais lembrar do alerta de Deleuze e Guattari: “jamais acreditar que um espaço liso basta para nos salvar”²⁷⁵

Essa digressão parece um tanto quanto deslocada, mas o arquivo como mecanismo de controle é, nos termos técnicos e meta-tecnológicos, uma questão central do cruzamento entre política e sociedade. A história da arquivística, em sua feição contemporânea, remonta aos períodos de deposição dos absolutismos e construção das democracias liberais, enquanto a estatística diz respeito ao conhecimento acerca da população, do território e do exercício de governo, e se trata de um dos componentes atuais de governo da vida que encontrou na racionalidade neoliberal um abrigo.²⁷⁶ A proliferação das plataformas, fenômeno que tem seus pilares nos sistemas financeiros, no complexo industrial-militar e no sistema educacional, fez do arquivo digital (ou da *big data*) um componente de uma governamentalidade que aqui se considera como híbrida.

Tung-Hui Hu já ofertou um entendimento muito próximo dessa proposta, a soberania dos dados como uma entidade política e fantasmática não seria um episódio de exceção, mas de mutação no “material” das nuvens. Tratava-se, seguindo a provocação de Foucault, de uma triangulação entre soberania, disciplinaridade e poder governamental.²⁷⁷ Os dados se materializariam nos *bunkers* como uma manifestação fantasiosa de segurança e proteção, o que antes era assombrado pelo comunismo, atualmente, enfrentaria novos fantasmas como os terroristas ou os *hackers*. A segurança das redes seria, portanto, dependente de um exercício de soberania.

Um importante acontecimento para a estruturação atual das plataformas digitais ocorreu com os atentados de 11 de setembro de 2001:

²⁷⁴ BARBOSA, Jonnefer. Governamentalidade como contrainsurreição. **POLIÉTICA. REVISTA DE ÉTICA E FILOSOFIA POLÍTICA**, v. 5, p. 5-19, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3r2Os0Y>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

²⁷⁵ DELEUZE; GUATTARI, op. cit., 1997, p. 214.

²⁷⁶ DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 30.

²⁷⁷ HU, op. cit., 2015, p. XVI-XVII.

o Congresso dos Estados Unidos aprovou o Patriot Act, criou o Programa de Triagem de Terroristas e instituiu uma série de outras medidas que aumentaram drasticamente a coleta sem justificativa de informações pessoais. Os eventos de 11 de setembro também desencadearam um fluxo constante de legislação que expandiu os poderes de inteligência e aplicação da lei [...]²⁷⁸

Ainda que seja um assunto um tanto quanto óbvio, não foram poucos os exemplos de investimento público na contratação de empresas privadas para a formulação de tecnologias de vigilância, especialmente pelo uso de computação visual. No caso de projetos de reconhecimento facial, impossíveis de se elencar em sua totalidade, ficou muito patente os vieses raciais, etnológicos e de classe na operabilidade dos sistemas, como denunciou uma matéria do *The Intercept*, de 2018.²⁷⁹ Como pontuou Tarcízio Silva: “os frequentes erros em tecnologias do tipo e similares levaram estudiosos de vários locais no mundo a elaborarem o conceito de ‘racismo algorítmico’.”²⁸⁰ Algo que Achille Mbembe, por outras palavras, já havia elaborado:

a raça, desse ponto de vista, funciona como um dispositivo de segurança, fundado naquilo que poderíamos chamar de princípio do enraizamento biológico pela espécie. A raça é ao mesmo tempo ideologia e tecnologia de governo.²⁸¹

Ainda de acordo com Silva, pressupor a boa-fé de empresas de tecnologia, como no caso da *IBM* e sua parceria com a prefeitura de Nova York, é claramente um ponto de partida inocente. Nisso McQuillan foi também bem preciso: “a opacidade do *machine learning* não se refere apenas à caixa-preta. É também uma consequência de algoritmos escondidos por trás dos altos muros do sigilo comercial.”²⁸² O assunto é amplo e retorna à constituição do mecanismo de buscas da *Google*, objeto de análise de Safiya Umoja Noble, que demonstrou que as relações sociais *offline* são incorporadas pelos *outputs*, deslocando as clássicas deturpações de gênero,

²⁷⁸ The US Congress passed the Patriot Act, created the Terrorist Screening Program, and instituted a host of other measures that dramatically increased the warrantless collection of personal information. The events of 9/11 also triggered a steady stream of legislation that expanded the powers of intelligence and law-enforcement.” ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 134-135, tradução nossa.

²⁷⁹ JOSEPH, George; LIPP, Kenneth. IBM used NYPD surveillance footage to develop technology that lets police search by skin color. *The Intercept*, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2Ng2UI5>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

²⁸⁰ BLOG TARCÍZIO SILVA - PESQUISA, MÉTODOS DIGITAIS, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. 2021. Não paginado. Disponível em: <<https://bit.ly/3kjT6GD>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

²⁸¹ MBEMBE, op. cit., 2018, p. 75.

²⁸² The opacity of machine learning is not only that of the black box. It is also a consequence of algorithms hidden behind the high walls of commercial secrecy.” MCQUILLAN, op. cit., 2018, p. 257.

classe, poder, sexualidade para uma ferramenta de ampla confiança do público, considerando o racismo como um protocolo padrão da organização da *Web*.²⁸³

Diante disso, o problema se volta às possibilidades de contenção desses mecanismos enviesados. Caixa-preta é a metonímia da opacidade para um sistema que sublima seu funcionamento. Para dilatar as possibilidades de execução de tarefas, microprocessadores cada vez mais poderosos e miniaturizados se introduzem nas mais variadas máquinas do cotidiano, dos caixas eletrônicos às geladeiras inteligentes. Agora, equipados com dispositivos sensíveis à luz, ao som, à temperatura, aos movimentos e outros estímulos sensoriais, são capazes do registro maquínico de várias operações. Frank Pasquale utilizou desta metáfora para interpretar um momento em que as distinções entre o Estado e o Mercado estariam se desvanecendo, muito por conta da sujeição pela disponibilidade dos dados e das ordenações algorítmicas. Sobremaneira, ele também corroborou a hipótese de que os algoritmos que delegam a distribuição dos resultados dos *mecanismos de busca* são construídos pela maneira que os humanos percebem o mundo.²⁸⁴

Em aproximação com as teses de Pasquale, Sergio Amadeu Silveira destacou a invisibilidade dos processos de *algoritmização* e da automatização da esfera pública. E, seguindo as considerações de Lucas Introna,²⁸⁵ para quem os algoritmos performariam profecias *autorrealizáveis* a partir de operações que não seriam plenamente decifráveis. A isso se chamaria de modulação algorítmica, paradigma que já estaria superando o de sociedade informacional,²⁸⁶ seja pela própria constituição dos algoritmos, servindo ao *machine learning*, ao *deep learning* e às *neural networks*, as quais são caixas-pretas; ou pelos segredos comerciais que circundam as empresas do direito privado. A partir disso, pode se pensar na existência de dois consensos. O primeiro se refere às propriedades opacas dos códigos e dos algoritmos, o outro se situa nos vieses, sejam quais forem, impressos nas operações algorítmicas. E isso corrobora para desfazer ainda mais o mito de uma objetividade da técnica. Contudo, não há consenso algum em como enfrentar tais problemas.

Mas a concepção de que atualmente existe uma forma de governamentalidade híbrida ou dispersa é ligeiramente diferente por duas razões. A primeira é mais elementar, partindo do princípio que a passagem das sociedades industriais para as pós-industriais não se realizou

²⁸³ NOBLE, op. cit., 2018, posição 34-98.

²⁸⁴ PASQUALE, Frank. **The black box society**: the secret algorithms that control money and information. Cambridge: Harvard University Press, 2015, p. 77.

²⁸⁵ INTRONA, Lucas D. Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing. **Science, Technology, & Human Values**, vol. 41, no. 1, Jan. 2016, p. 7. Disponível em: <<https://bit.ly/2T6VVQh>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

²⁸⁶ SILVEIRA, op. cit., 2019, p. 26-73.

plenamente, muito menos de modo homogêneo. Pois é difícil considerar que o controle modular do “indivíduo-empresa” – recentemente transformado em pessoa jurídica pela flexibilização das leis trabalhistas no Brasil, por exemplo – tenha relativizado tanto, como se queira, o funcionamento dos mecanismos disciplinares caros às primeiras e segundas revoluções industriais ou os mecanismos mais torpes de manutenção dos estamentos coloniais.²⁸⁷ Os acontecimentos do trabalho e estudo remoto, até propriamente a gestão sanitária em tempos pandêmicos, subsidiam a hipótese de que embora o controle tenha um papel importante na configuração social do contemporâneo, os paradigmas disciplinares e fabris ainda persistem em um regime de hiperindustrialização.

A persistência do *panoptismo disciplinar* não desacredita a tese de emergência de uma sociedade de controle, há de fato uma coexistência que radicaliza os estamentos: portanto, ainda mais disciplina e ainda mais controle. Enquanto um estrato da população se libertou do confinamento fabril, ao mesmo tempo que se sujeitou com certo entusiasmo e sentimento de privilégio às sutilezas do controle de *softwares* capazes de identificar qualquer desvio das funções laborais, como abrir um e-mail pessoal, parar de digitar, de olhar para a tela, recusar um ou outro trabalho etc.; outro grande contingente, não tão valioso para o mecanismo mercadológico e concorrencial,²⁸⁸ ficou apenas com a face mais dura da possibilidade de conversão da *vida* em *commodity*: objetificação ainda maior dos corpos por meio de dados biométricos, resultando em discriminações codificadas como estratégia de policiamento do território e da população, precarização das condições de trabalho e relativização de direitos. Biopolítica para uns, *necropolítica/tanatopolítica* para tantos outros, como Achille Mbembe notou:

[...] a crescente força do Estado securitário nas atuais circunstâncias é acompanhada de uma reconfiguração do mundo pelas tecnologias e de uma exacerbação de formas de designação racial. Face à transformação da economia da violência no mundo, os regimes democráticos liberais agora se consideram em estado de guerra quase permanente contra novos inimigos fúgidos, móveis e reticulares [...] sua condução exige que sejam instalados rigorosos dispositivos panópticos e um estrito controle das pessoas, de preferência à distância, por meio dos vestígios que deixam.²⁸⁹

Foucault era relutante em aceitar o desaparecimento do corpo, na virada do espetáculo soberano do suplício dos condenados, para as tecnologias disciplinares. Talvez tendo se

²⁸⁷ LIBERATO, Leo V. **A inovadora parceria entre o iFood e as milícias. Le Monde Diplomatique Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3PMMLu4>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

²⁸⁸ <https://jornal.usp.br/atualidades/auxilio-emergencial-mostrou-que-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-aos-bancos/>

²⁸⁹ MBEMBE, op. cit., 2018, p. 51.

deslocado para a posição de instrumento ou intermediário,²⁹⁰ posições ainda mais privilegiadas para os exercícios de poder. Afinal, não há nada mais disciplinar, e útil para a arte de governar neoliberal, do que prescrever a permanência dos corpos perante as interfaces. Como recordou o *Comitê Invisível*: “todas as razões estão reunidas, mas não são as razões que fazem as revoluções, são os corpos. E os corpos estão diante das telas.”²⁹¹

Na longa passagem da soberania do poder absoluto para as técnicas de governo dos Estados Modernos, o arquivo ganhou novas nuances, tornando-se um dispositivo essencial nessa nova arte de governar. No saber pastoral,²⁹² o pastor conduziria a sua comunidade em função de um determinado “bem-fazer”, a partir do conhecimento da lei. Governar seria pôr em prática certos códigos de conduta.²⁹³ Embora sem abandonar essas premissas, intensificou-se a necessidade de conhecer os elementos constituintes daquilo que estava sob o domínio soberano.²⁹⁴ Na medida em que este se estendia para além da noção de território, a população começou a ser um alvo privilegiado dos exercícios de poder. Portanto, governar era investir diretamente em relação à população que passou por uma reformulação, significando-se em seu caráter de objeto técnico-político. Ao mesmo tempo em que deveria sofrer os efeitos das tecnologias de governo, seria ela mesma um dos sujeitos dos processos.²⁹⁵ Eis que o arquivo alçou uma nova função na razão de governo, entrelaçando-se aos campos da estatística e da polícia.

Neste período de transformações, em que o “[...] os Estados são postos uns ao lado dos outros num espaço de concorrência”, o dispositivo policial, junto com o diplomático-militar, manteria e incrementaria as relações de forças entre os Estados concorrentes. Esse conjunto de dois elementos corresponde ao mecanismo de segurança que equilibraria os conflitos entre esses atores da modernidade. O significado de polícia transformou-se a partir do século XVII: antes se referindo a uma forma de agrupamento humano regido por uma autoridade pública, passou à noção de “bom uso das forças” para assegurar o esplendor do Estado. Enquanto a estatística

²⁹⁰ FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. 33 ed. Petrópolis: Vozes, 2007, p. 14.

²⁹¹ COMITÉ INVISÍVEL. **Motim e Destituição Agora**. São Paulo: N-1, 2017, p. 7.

²⁹² A análise do saber pastoral ocupou uma generosa porção dos cursos de Foucault no *Collège de France* no ano de 1978: “sendo o poder pastoral, a meu ver, inteiramente definido por seu bem-fazer, ele não tem outra razão de ser senão fazer o bem. É que, de fato, o objetivo essencial, para o poder pastoral, é a salvação do rebanho. Nesse sentido, pode-se dizer, é claro, que não se está distante do que é tradicionalmente fixado como o objetivo do soberano – a salvação da pátria –, que deve ser a *lex suprema* do exercício do poder.” FOUCAULT, op. cit., 2008, p. 170.

²⁹³ “A conduta é, de fato, a atividade que consiste em conduzir, a condução, se vocês quiserem, mas é também a maneira como se deixa conduzir, a maneira como é conduzida e como, afinal de contas, como ela se comporta sob o efeito de uma conduta que seria o ato de conduta ou de condução.” Ibid., p. 255.

²⁹⁴ Ibid., p. 364-365.

²⁹⁵ Ibid., p. 56-92.

alçou à condição de um instrumento de [...] decifração das forças constitutivas do Estado”²⁹⁶, mensurando a população, os exércitos, a produção e circulação de bens e mercadorias: “a estatística é o saber do Estado sobre o Estado, entendido como saber de si do Estado, mas também saber dos outros Estados.”²⁹⁷

As tecnologias se encontrariam com as funções do dispositivo policial: cuidar do número de habitantes, fazendo com que se mantivessem em um contingente expressivo; as necessidades da vida, cuidando, por exemplo, da produção e qualidade dos alimentos; a saúde, que se ligaria a uma própria política do espaço urbano; e, por último, a função da circulação. Polícia teria uma origem dupla. Por um lado, nos supracitados regulamentos da nascente urbanidade, formulação certamente estranha ao contemporâneo e, por outro, na instituição das armadas reais, uma função mais próxima ao seu significado atual. Contudo, naquele momento, ela não seria um apêndice do sistema judiciário e, sim, um instrumento direto da governamentalidade do soberano, um “golpe de Estado permanente”.²⁹⁸

No entanto, no século XVIII, erigiu-se uma crítica a esta racionalidade de Estado provinda dos economistas, estruturando posteriormente uma governamentalidade moderna e contemporânea. Seria a emergência da economia-política como cálculo do próprio procedimento dos Estados. O controle de preços como objeto da razão estatal, que investiria na abundância de matéria-prima e sobretudo populacional, ambos implicados pelas questões da circulação e da cidade, realocou-se nas questões do território e da produção. Nesse mesmo passo, insurgiu a tese de que a oferta e demanda adequariam o “preço justo”, papel que não seria mais da população, afinal, ela não seria mais vista como um dado indefinidamente modificável. Por fim, uma quarta tese fisiocrata amalgamou esses três postulados, enfrentando a função da polícia, distinguindo-a do saber soberano para liberalizar a questão da produção e das práticas concorrenciais, não mais sob o jugo da competição entre Estados, mas submetidas aos interesses particulares.²⁹⁹

Mas eis que agora, com o pensamento dos economistas, vai reaparecer a naturalidade, ou antes, uma outra naturalidade. É a naturalidade desses mecanismos que fazem que, quando os preços sobem, se se deixar que subam, eles vão se deter sozinhos [...] É portanto uma naturalidade que, como vocês estão vendo, não é mais de maneira

²⁹⁶ Ibid., p. 424.

²⁹⁷ Ibid., p. 424.

²⁹⁸ Deve-se lembrar que, para Foucault, ao menos nesse momento de sua carreira, o Golpe de Estado é a radicalização dos próprios princípios da razão de Estado: “o Estado vai agir de si sobre si, rápida, imediatamente, sem regra, na urgência e na necessidade, dramaticamente, e é isso o Golpe de Estado. É a afirmação da Razão de Estado – [a razão de Estado] que afirma que o Estado deve ser salvo de qualquer maneira, quaisquer que sejam as formas que forem empregadas para salvá-lo.” Ibid., p. 350.

²⁹⁹ Ibid., p. 460-470.

nenhuma do tipo de naturalidade do cosmo, que demarcava ou sustentava a razão governamental da Idade Média ou do século XVI. É uma naturalidade que vai ser oposta justamente à artificialidade da política, da razão de Estado, da polícia.³⁰⁰

As funções da gestão da população, essas sob novo estatuto, deslocaram-se para o campo da economia política. Os papéis delegados ao Estado deveriam ser limitados por esta nova governamentalidade, baseada, sobretudo, em uma noção de naturalidade, paralela à concepção de sociedade civil. A naturalidade estaria sob o jugo de uma racionalidade científica externa ao governo:

[...] uma cientificidade que vai cada vez mais reivindicar sua pureza teórica, que vai ser a economia; e, depois, que vai reivindicar ao mesmo tempo o direito de ser levada em consideração por um governo que terá de modelar por ela suas decisões.³⁰¹

Nesse caso, a população deixaria de ser um objeto submetido à vontade do soberano, ela ganharia tessituras vistas como mecanismos internos de autorregulação, portanto, inatos. Cabendo ao Estado a função de respeitar e assegurar tais naturalidades, especialmente pelo deslocamento da polícia para o papel de um mecanismo de segurança. Esse processo começou a dar à polícia uma feição muito próxima à sua imagem contemporânea. Enquanto o poder soberano buscava evitar a carestia a todo o custo, sendo ela o flagelo da população e a catástrofe do governo, a fisiocracia começou a propor um dispositivo para calcular o acontecimento e projetar uma possível crise, a fim de encontrar um meio de governar seus efeitos. Mecanismo que não visaria a supressão da possível escassez, muito pelo contrário, deixando acontecer como forma de regulação, especialmente dos preços. O mecanismo de segurança seria um dos instrumentos de um novo tempo aberto para a indefinição,³⁰² *laissez-faire/laissez-passer*.

Nos anos seguintes ao curso sobre Segurança, Território e População, Foucault se debruçou no *nascimento da biopolítica*. Se anteriormente ele havia demarcado as características do liberalismo fisiocrata, que engendrava rupturas em relação às sociedades de soberania, a partir de 1979 se voltou em direção à ascensão de uma nova arte de governo. Pode se relembra que essa nova técnica almejou limitar ao máximo a razão de Estado por meio do funcionamento do mercado. O ponto de tensão estaria nas políticas *keynesianas* do pós-guerra, evidentemente rechaçadas pelos neomarginais austríacos. Ao contrário de outros países ocidentais, a Alemanha, devastada pelo conflito bélico, havia se tornado o palco de experimentação de um Estado radicalmente econômico. O deslocamento do princípio da troca do liberalismo para o

³⁰⁰ Ibid., p. 469-470.

³⁰¹ Ibid., p. 472.

³⁰² Ibid., p. 473-478.

mecanismo concorrencial do neoliberalismo, recusando o naturalismo do *laissez-faire*, demandou a dramática mobilização e articulação dos conceitos de liberdade e segurança.

Nesse sentido, os domínios de um Estado securitário estiveram cada vez mais próximos dos mecanismos de controle da população. Essa concatenação garantiria o pleno funcionamento dos princípios de concorrência de mercado. Além do mais, esse movimento fundaria novos limites para o Estado, o qual que deveria governar sob intensidade regulada, o que não deve ser entendido como menos ação ou presença estatal, afinal, a novidade da concepção foucaultiana de governamentalidade estava no fato de mostrar como os princípios da razão governamental excederiam seus próprios limites, sendo incorporados por instituições e pelas próprias esferas da subjetividade.

Calcular o custo de um acontecimento – seja a escassez de alimentos, uma pandemia, um cataclisma ecológico – é, de certa forma, projetá-lo em direção ao futuro,³⁰³ o que se torna uma relação moderna com o tempo. Trata-se de um diagnóstico semelhante ao de Reinhart Koselleck, que percebeu no período revolucionário uma fratura nas formas de engendrar o presente, o passado e o futuro. A modernidade, rompendo com a história *magistra vitae*, passou a se orientar pelo futuro, dado como expectativa.³⁰⁴ O arquivo atuando como um dispositivo da soberania sobre o território, da disciplina sobre o corpo e da segurança sobre a população,³⁰⁵ o que configurou-se em uma tecnologia do tempo, fundamentando, embora não exclusivamente, os mecanismos de segurança dos Estados Modernos.

4.3 A cibernética e o neoliberalismo digital

Cibernética é um termo que carrega em si certa controvérsia. O caminho mais comum para se compreendê-lo se situa nos desenvolvimentos industriais e militares no decorrer das duas grandes guerras. Nesse período, encontra-se a figura intelectual de Norbert Wiener, professor de matemática do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*. Duas de suas obras são incontornáveis para essa temática: *Cibernética ou controle e comunicação no animal e na máquina*,³⁰⁶ publicada originalmente em 1948, e *Cibernética e sociedade: o uso humano de*

³⁰³ FOUCAULT, op. cit., 2008, p. 27.

³⁰⁴ KOSELLECK, Reinhart. **Futuro passado: Contribuição à semântica dos tempos históricos**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

³⁰⁵ Ibid., p. 15.

³⁰⁶ WIENER, Norbert. **Cibernética ou controle e comunicação no animal e na máquina**. Tradução de Gita K. Ghinzberg. São Paulo: Polígono e Universidade de São Paulo, 1970.

seres humanos,³⁰⁷ de 1950. Nelas aparecem os primeiros indícios de uma genealogia do conceito, aludindo ao controle e à comunicação, sendo uma palavra derivada do termo grego *kubernetes*, a qual partilhava da mesma raiz das palavras piloto, timoneiro e governador.³⁰⁸

Esses dois estudos confluem em perceber a comunicação como uma propriedade essencial dos agrupamentos humanos, assim, os “facilitadores” seriam instâncias privilegiadas de entendimento da sociedade. Nesse sentido, Wiener chamou atenção para as contingências históricas das máquinas. Discorrendo a respeito de suas teorias para a caixa-preta e caixa-branca, ele ofertou algo muito sugestivo para a compreensão dessa historicidade dos dispositivos digitais do contemporâneo: “todos esses dispositivos em que um aparelho assume uma estrutura ou função específica, com base na experiência passada, levaram a uma nova atitude muito interessante, tanto na engenharia como na biologia.”³⁰⁹

Mas, para além de uma percepção histórica da emergência de uma ciência, em um contexto que Einstein desafiava a subordinação newtoniana à mecânica, pensando luz e matéria como iguais, a máquina cibernética materializada em um dispositivo desenvolvido para antecipar a trajetória de veículos inimigos, o *Allied Antiaircraft Predictor (AA Predictor)*, revelava-se como um piloto do tempo: “[...] encontramos-nos orientados no tempo e nossa relação para com o passado. Tôdas (sic) as nossas perguntas são condicionadas por essa assimetria e tôdas (sic) as respostas que lhe damos igualmente o são.”³¹⁰ A cibernética proposta por Wiener dizia a respeito à possibilidade de unidade entre máquinas e humanos, a qual ele se referiu como o mundo dos autômatos de Leibniz, superando os limites da matéria e da mecânica: “a minha tese é a de que o funcionamento do indivíduo vivo e o de algumas máquinas de comunicação mais recentes são exatamente paralelos no esforço (sic) análogo de dominar a entropia através da retroalimentação.”³¹¹

Peter Galison sustentou que a cibernética formaria em conjunto com as pesquisas operacionais e com a teoria dos jogos um corpo de 3 ciências,³¹² considerando-as como ciências maniqueístas. Essa união do controle dos mecanismos informacionais, da maximização da eficiência e da análise do comportamento econômico visava deliberadamente, em um contexto de guerra, criar uma imagem a fim de medir e antecipar as ações do “inimigo outro”, com o óbvio intuito de submetê-lo à derrota.

³⁰⁷ WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos**. Tradução de José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1974.

³⁰⁸ WIENER, 1970, p. 36; WIENER, 1974, p. 15.

³⁰⁹ WIENER, 1970, p. 15.

³¹⁰ WIENER, 1970, p. 61.

³¹¹ WIENER, 1974, p. 26.

³¹² Ibid., p. 231.

Fruto de um esforço de guerra, o protótipo desta ciência maniqueísta foi um filtro para radares que permitiria prever o posicionamento de aeronaves inimigas, o *AA Predictor*. De acordo com o físico e historiador de Harvard, essa tentativa de singularizar o soldado, a calculadora e o poder de fogo ensejou um novo pensamento para as relações entre humanos e máquinas:

a cibernética não aparece apenas como um movimento futurista ou como o surgimento de uma visão de mundo que deixará apenas meros mecanismos na lata de lixo da história, pelo contrário, ela tem muito a nos dizer sobre a natureza das ciências em meados do século XX.³¹³

Galison considerou que os sentidos da cibernética advieram primordialmente da experiência da guerra.³¹⁴ Em seu fim, as ciências maniqueístas, do manejo da guerra e do inimigo, transformaram-se em fundamentos de medição e controle da natureza humana, afinal as distinções entre homem e máquina, como postulava Wiener e seus colegas, eram insignificantes. Nos princípios da cibernética, ainda distantes de suas definições mais populares na atualidade, encontram-se alguns importantes elementos estruturantes das plataformas digitais. Em sua análise do percurso intelectual de Wiener, o pesquisador chamou atenção para importância das bases de dados para o *input* das máquinas e o *feedback* como característica essencial dos servo-mecanismos, como o *AA Predictor*, sendo ele um dos protótipos de uma *learning machine*.³¹⁵

O desenvolvimento da cibernética nos EUA, atrelado inicialmente ao complexo industrial-militar, não é capaz de responder generalizadamente todas as imbricações globais desta ciência. É exemplar o estudo de Eden Medina,³¹⁶ a respeito do *Cybersyn*, tentativa de implementação de um sistema cibernético no Chile durante o governo de Salvador Allende, capitaneada pelo britânico Stafford Beer e pelo engenheiro chileno Fernando Flores. Ademais, deve-se contabilizar o desenvolvimento britânico, que inclui o próprio Beer, o francês e o soviético, só para citar alguns exemplos localizados.³¹⁷

³¹³ “Cybernetics no longer appears as a futuristic bandwagon or as a rising worldview that will leave mere mechanism in the dustbin of history, but it has much to tell us about the nature of the sciences in the mid-twentieth century [...]” GALISON, Peter. *The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision*. **Critical Inquiry**, Vol. 21, No. 1 (Autumn), 1994, p. 228-266. Disponível em: <<https://bit.ly/3wdwbzs>>. Acesso em: 19 mai. 2021, p. 233, tradução nossa.

³¹⁴ *Ibid.*, p. 260-263.

³¹⁵ *Ibid.*, p. 231-238.

³¹⁶ MEDINA, Eden. **Cybernetic revolutionaries: technology and politics in Allende's Chile**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2011.

³¹⁷ GEROVITCH, Slava. **From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2002. MINDELL, David; SEGAL, Jérôme; GEROVITCH, Slava. *Cybernetics and*

É um fato que o tema da cibernética é mobilizado atualmente em conjunto com o tema da segurança territorial e populacional, desde o tema da guerra ou da gestão. Em 2010, o Exército Brasileiro fundou o Centro de Defesa Cibernética (CDCiber), que se transformou em um projeto de Defesa Cibernética em 2017. De certa forma, as próprias leis a respeito do digital e da Internet se alinham a uma noção comum de cibernética que é presente nos léxicos: “ciência cujo objeto de estudo concentra-se na comparação dos sistemas e mecanismos de controle automático, bem como na regulação e comunicação não só nos seres vivos, porém também nas máquinas.”³¹⁸

Os dispositivos atuais, tais como os *smartphones*, as *smart tvs*, os *smartwatches*, entre outros chamados de inteligentes, operam com codificações de comunicação, resposta e controle, função correlata aos princípios do *AA Predictor*. Mas os desdobramentos para o campo da comunicação e para a teoria dos sistemas são indícios, já comprovados, de que reduzi-la a essa experiência pode ser um problema. De fato, se o *AA Predictor* se limitou a um aparelho, a cibernética pretendeu ser ciência. Até mesmo para Galison, a “[...] teoria servo-mecânica [na natureza da ciência do século XX] acabou se tornando a medida do homem.”³¹⁹ Ademais, Wiener também tinha uma concepção teleológica da história, dividindo-a em 3 épocas, a do mercantilismo, da manufatura e a atual, da era da informação e do controle. Galison questionou as concepções trans-humanísticas, demasiadamente frágeis diante da hipótese da governança digital na atualidade, e sua réplica se construiu na reivindicação de uma história da cibernética enraizada no militarismo do período das guerras mundiais.

Mas a cibernética caminhou para além da experiência da guerra. De fato, as ciências maniqueístas foram muito além de seus espaços de ação. Ainda no decorrer da década de 1940, as *Conferências Macy* capturaram o tema para uma rede transdisciplinar, colocando em diálogo antropologia, matemática, psicologia, teoria dos sistemas, especialmente a partir de 1946. Esse círculo intelectual é digno de nota, uma vez que nele, além dos colegas de Wiener no MIT, Julien Bigelow e Arturo Rosenblueth, está o matemático John von Neumann, a antropóloga Margaret Mead e seu companheiro Gregory Bateson e o também sociólogo Paul Lazarsfeld. Esta transdisciplinaridade encaminhou uma cibernética chamada de segunda ordem, ou recursiva, em que o papel do observador se tornava crucial no estatuto do saber. Inclusive, é

Information Theory in the United States, France, and the Soviet Union. In: WALKER, Mark (Ed.). **Science and Ideology: A Comparative History**. New York: Routledge, 2003; PICKERING, Andrew. **The Cybernetic Brain: Sketches of Another Future**. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

³¹⁸ <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=cibern%C3%A9tica>

³¹⁹ “Servomechanical theory would become the measure of man.” GALISON, op. cit., 1994, p. 240, tradução nossa.

importante considerar as tardias inflexões de Wiener, rumando em direção à filosofia de Leibniz e o seu receio pelos possíveis desvios nos usos de suas descobertas científicas, chegando à ruptura de relações com alguns centros de pesquisa.

Galison priorizou uma leitura da cibernética do ponto de vista de uma matriz *wieneriana*, a qual pode ser vista sob a ótica de um dispositivo científico de guerra, confluindo para a própria história da invenção das redes de comunicação que deram origem à Internet. Seu argumento relativizou alguns dos leitores “ditos” pós-modernos da cibernética. Na leitura de Galison, por mais que François Lyotard³²⁰ ofuscasse sua relação com a cibernética, ela se fazia presente na reivindicação de um entendimento “agonístico” da teoria da comunicação e dos jogos.³²¹ Já Donna Haraway, autora do *Manifesto Ciborgue*,³²² endossaria a cibernética a partir da sociobiologia, por ser “[...] *menos* aberta ao racismo ou sexismo porque, na cibernética, o corpo orgânico é representado como uma entidade da engenharia, sempre modificável e nunca definido essencialmente.”³²³ Para Galison, enquanto Haraway concebia a cibernética de um ponto de vista libertário, Wiener a entendia dentro das dimensões do poder e do controle, chegando, ao final da vida, a considerá-la como um modelo, até mesmo a encarnação, de uma nova conexão entre o homem e deus.³²⁴

Não estaria Galison conciliando-se com uma visão, até comum em tempos atuais, heideggeriana da técnica e da tecnologia? Ao tentar responder à questão da técnica, Heidegger reivindicou uma ontologia, na qual a tecnologia corresponderia a um diagrama específico e epocal.³²⁵ Nessa perspectiva, a cibernética, vista pelo filósofo como uma ciência fundacional, ou como a completude da metafísica,³²⁶ reduziria a linguagem ao meio e às trocas de mensagens, fazendo com que a arte tivesse apenas a finalidade de informação e a eliminação da diferença idiomática,³²⁷ ou seja, a própria perda da autenticidade.

Embora tenha analisado os específicos da emergência da cibernética no contexto norte-americano da Segunda Guerra Mundial, Galison antecipou um tópico importante para o entendimento do modo de existência das plataformas digitais do contemporâneo: a relação entre

³²⁰ LYOTARD, op. cit., 2015.

³²¹ GALISON, op. cit., 1994, p. 248-258.

³²² HARAWAY, op. cit., 1991, p.149-181.

³²³ “[...] less open to racism or sexism because in cybernetics the organic body is depicted as an engineering entity, always modifiable, and never defined essentially.” GALISON, op. cit., 1994, p. 259, tradução nossa.

³²⁴ Nesse sentido, Galison (p. 260-261) se dirigiu a umas das derradeiras obras de Wiener. Cf. WIENER, Norbert. **God & Golem, Inc.:** A Comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1964.

³²⁵ HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. **Cadernos de Tradução**, n. 2, p. 40-93, 1997.

³²⁶ STIEGLER, op. cit., 2009, p. 97.

³²⁷ HEIDEGGER apud STIEGLER, op. cit. 2003, p. 303.

a cibernética e o comportamento. Esse tema reverberou na recente obra de Zuboff,³²⁸ a partir da concepção do capitalismo comportamental como fundamento dos modelos de negócios das grandes companhias tecnológicas. Já o *Tiqqun* argumentou que:

a sócio-cibernética se dirige prioritariamente aos estudos do *indivíduo como lugar de feedbacks*, isto é, como personalidade autodisciplinada [...] reclama uma conformação radicalmente nova do sujeito, individual ou coletivo, no sentido de um *esvaziamento*.³²⁹

Escrita nos finais de década de 1990, *A Hipótese Cibernética* ampliou a hipótese da cibernética ser uma *ciência de controle* muito mais que uma *ciência da informação*. Antevendo os problemas da vigilância digital, da racionalização e da calculabilidade, o *Tiqqun* percebeu que o cerne de uma economia *datificada* se sustentaria na capacidade de controle e previsão das incertezas, passando pela representação e memorização do passado. A cibernética seria o pensamento policial do império, animada por uma concepção ofensiva da política, alinhada ao capitalismo cognitivo. As ciber-utopias das esquerdas seriam a *vampirização* do socialismo e suas potências de oposição, fundando um comunismo de multitudes.³³⁰

Algumas das críticas contemporâneas de Bernard Stiegler têm muita proximidade com o conjunto de hipóteses acerca da cibernética do *Tiqqun*. A percepção de uma industrialização da memória “genética”, fenômeno que seria um dos desdobramentos da revolução industrial, causaria o desencaixe entre a evolução dos objetos técnicos e as transformações sociais. Recorrendo a Paul Virilio, para Stiegler haveria diferentes estágios de aceleração, subsistindo o estreitamento das experiências do tempo. Isso resultaria na perda do espaçamento necessário ao pensamento reflexivo, resultando em uma profunda crise no espírito ou no declínio *noético*. Lembrando que o *phármakon* é um conceito operativo importante nas reflexões do pensador, os efeitos da industrialização da memória podem ser vistos como a intoxicação da humanidade convertida em uma sociedade niilista de investimento em objetos de consumo e na performance da calculabilidade irrestrita.

Entretanto, em sua trajetória intelectual, Stiegler optou por confrontar uma visão demasiado instrumental da técnica, afinal a tecnicidade seria condição originária da vida:

trata-se antes de *investigar os modos de ser da instrumentalidade enquanto tal* e na medida em que o *ocultamento da condição de diferenciação idiomática não é menor*

³²⁸ ZUBOFF, op. cit., 2019.

³²⁹ TIQQUN. **Tudo deu errado, viva o comunismo!** Tradução de Vinicius Nicastro Honesko. 1. ed. São Paulo: N-1 Edições, 2020, *e-book*, posição 403.

³³⁰ Ibid., posição 167.

*que o da indiferenciação massiva e as múltiplas dimensões do que se poderia chamar de condição instrumental.*³³¹

À luz dos princípios simondonianos, Stiegler reconheceu que a técnica foi reprimida na filosofia ocidental e, em vista disso, propôs estressar ainda mais a análise das relações entre matéria viva e matéria inorgânica organizada, o que resultaria no seu *programa organológico*.³³² A noção de dinamismo do objeto técnico, antevista por Simondon, esfumou a distinção entre *physis* e *téchne*, afastando-a do pressuposto do autômato ou o próprio mito do robô, essencial para a concepção dispositiva de cibernética. Tanto os objetos naturais como técnicos estariam em processos de concretização, portanto, ao se retomar essa costura entre Simondon e Derrida, é muito difícil sustentar as categorias binárias de autenticidade ou inautenticidade, especialmente quando a individuação é responsável pela materialização da temporalidade.

Essa perspectiva negativa integra a proposta de compreender a técnica por intermédio de uma *organologia geral*. Esse programa tenta se transformar em um protocolo de entendimento a respeito das tecnologias do espírito, tensionando completamente as fronteiras entre *techné* e *bios*, ajuste muito semelhante ao proposto por Simondon como o de uma cultura técnica. As relações entre humanos e máquinas seria de pura diferenciação. Porém, como notou Ross Abbinet, “[...] a diferença entre os programas tecnológicos e a existência tecnologicamente originária dos seres humanos não é de tipo, mas de grau.”³³³ Considerando que as máquinas, na era da cibernética, da digitalidade e do capitalismo, poderiam dispensar o *humano*, Stiegler avançou para um problema tabu nos estudos de Simondon que, ao privilegiar a noção de *indivíduos técnicos*, considerou impossível a capacidade de o objeto cibernético individuar-se em si mesmo.³³⁴ Entretanto, esse seria um traço distintivo da cibernética, de forma que a individuação técnica consistiria em um elemento fundamental da organologia atual.

Reconsiderar a cibernética por meio de uma perspectiva negativa é complementar à intervenção dispositiva efetuada pelo coletivo *Tiqqun*, não havendo confronto tão radical de perspectiva como inicialmente possa parecer. Ainda que deva se levar em consideração que os

³³¹ Se trata más bien de investigar *los modos de ser de la instrumentalidad como tal* y en cuanto que *encubre la condición de una diferenciación idiomática no menos que la de una indiferenciación masiva*, y las múltiples dimensiones de lo que se podría denominar *la condición instrumental*. STIEGLER, op. cit., 2003, p. 303, tradução nossa, grifos nossos.

³³² STIEGLER, op. cit., 2003, p. 116-118.

³³³ “[...] the difference between technological programmes and the originally technological existence of human beings is not one of kind, but of degree.” ABBINET, Ross. **The Thought of Bernard Stiegler** - Capitalism, Technology and the Politics of Spirit. New York: Routledge, 2018, *e-book*, posição 107.

³³⁴ STIEGLER, B. et al. Bernard Stiegler: “A Rational Theory of Miracles: on Pharmacology and Transindividuation.” *New Formations*, v. 77, n. 77, p. 164–184, 14 fev. 2013.

últimos não possam crer muito nas possibilidades de ajuste que levariam a uma “cultura técnica simondoniana”, tendo em vista uma certa tendência à recusa da noção de individuação como queria Simondon, colocando o dispositivo muito mais no lugar da passagem das sociedades disciplinares para as de controle, como apontou Deleuze aos finais da década de 1980. Já Stiegler não parecia apostar em um discernimento tão claro entre o programa e o aparato, em uma assertiva muito semelhante à de Wendy Chun, para quem a separação entre *hardware* e *software* é apenas um resíduo ideológico.³³⁵

Se o presente é implicado por uma convergência entre cibernética e racionalidade neoliberal, que solaparia as separações entre humano e máquina, uma segunda cibernética – como posicionamento analítico antropológico que considera as implicações do sujeito-observador diante dos fenômenos – poderia dobrar os pressupostos constituintes do real a partir de uma perspectiva negativa. A estrutura, a técnica ou a tecnologia não se apresentariam apenas como materialidades no nível da experimentação tátil, mas como um conjunto de práticas e efeitos. Nos termos de Leticia Cesarino,³³⁶ a torção cibernética, privilegiando analiticamente a estrutura, seria mais promissora ao perceber os padrões emergentes em momentos liminares, diferente das perspectivas causais e lineares das “explicações positivas”, as quais operariam justamente por meio das categorias que acabam por ser desestabilizadas nos ecossistemas digitais.

A cibernética de segunda ordem de Bateson auxiliaria a pensar uma conjuntura que Cesarino pensou como fruto das interações nos ecossistemas digitais tendencialmente entrópicos e saturados. A cibernética, como conhecimento recursivo do ponto de vista antropológico, restauraria as dinâmicas não-lineares dos conjuntos sistêmicos de interação e coexistência entre agentes e seus ambientes, ao contrário da “explicação positiva” que separaria os fenômenos.³³⁷ A explicação negativa atentaria, assim, muito mais aos padrões estruturais do que as casualidades e linearidades.

Compreender a pós-verdade no horizonte dos populismos digitais como um momento de reorganização das verdades se deu a partir das clássicas contribuições de Thomas Kuhn,³³⁸ Bruno Latour e Steve Woolgar.³³⁹ Esse fenômeno seria efeito da entropia do sistema informacional e de uma crise em relação aos aparatos de confiança, antes capazes de

³³⁵ CHUN, Wendy. **Control and Freedom: Power and Paranoia in the Age of Fiber Optics**. Cambridge, Massachusetts; London, England: MIT Press, 2008, p. 19.

³³⁶ CESARINO, op. cit., 2021.

³³⁷ Ibid., p. 75.

³³⁸ KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 12 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

³³⁹ LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **Vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.

organização sistêmica. Os ambientes digitais seriam propícios, pelo seu baixo custo, a uma desorganização epistêmica e uma reelaboração da própria episteme sob novas formas, as quais Cesarino sintetizou como *eu-pistemologia*. Não é uma ironia que as plataformas digitais privadas, gestoras das redes sociais e dos mecanismos de buscas, acabam por ampliar um terreno onde os chamados negacionismos ganham força, podendo modular as expectativas sociais em relação às práticas científicas.

A pandemia de covid-19 demonstrou que esse não é um fenômeno circunscrito às matrizes disciplinares. Os fóruns como o *Reddit* e os grupos de plataformas de trocas de mensagens instantâneas como *WhatsApp* e *Telegram* se tornaram os lugares do desencontro entre a produção intelectual dos sistemas abstratos e os atores ativos de produção de desconfiança sistêmica. Se, por um lado, Tung-Hui Hu e Janet Abbate convergiram, mesmo que por caminhos diversos, para a hipótese de que a constituição das redes é devedora de um imaginário securitário, seja da imposição da Guerra Fria ou da imagem dos atuais *data bunkers* frente às ameaças de uma guerra total contra o terror; por outro, pode-se considerar também a inversão desta premissa. As imagens da conectividade são capazes de se manifestar como atitudes paranoides de violação do corpo e das mentes, como bem mostrou a tese de Paulo Faltay Filho a respeito dos *Target Individuals*.³⁴⁰ Das fantasias de segurança, chega-se às fantasias de insegurança. A circulação das chamadas *fake news* durante a pandemia de covid-19 reforçam esta hipótese, especialmente as livres associações das vacinas ao implante de *nanodispositivos* ou criação *in vitro* do próprio vírus. O que seria, de certa maneira, uma atitude direcionada à dissolução das fronteiras entre humano e máquina, próprias à cibernética e ao pós-humanismo.

A existência dos chamados negacionismos antecede em muito as dinâmicas das redes sociais, mas é um fato que os ambientes digitais são meios frutíferos à propagação de mensagens de difícil verificabilidade. O colapso dos contextos, de dissolução entre o privado e o público; a performatividade dos enunciados, especialmente de produção de efeitos e de sujeitos a partir de uma mimética redundante e reducionista; e a atribuição da verdade ao *a posteriori* são fenômenos contingentes e próprios do neoliberalismo.³⁴¹ Os sujeitos em individuação ou desindividuação, passíveis de influência, passam a habitar um ecossistema digital comum, porém, saturado. As mensagens emitidas por um usuário também supostamente comum ao interlocutor não estão sujeitas à regressão para serem postas à falseabilidade e, assim, contrapostas por uma outra verdade factual.

³⁴⁰ FALTAY op. cit., 2020, p. 50; 95-96.

³⁴¹ CESARINO, op. cit., 2021, p. 85-92.

Agentes abstratos, tais quais os “cientistas” ou os “servidores públicos” e suas figuras de autoridade parecem não ser tão bem-vindas na saturação dos ecossistemas digitais. Para as culturas conspiracionistas, eles talvez estejam profundamente integrados aos “aparelhos de influenciar.”³⁴² Aos já problemáticos e opacos funcionamentos dos algoritmos que entregam, ou não entregam, determinados tipos de conteúdo aos usuários, as dinâmicas paranoicas, extrativistas e cibernéticas das redes forçam o questionamento de quanto as plataformas digitais podem ser lugares francos para as ações dos intelectuais públicos ou de ações institucionais para a promoção da ciência. Sem contar que há, no caso do Brasil especificamente, ações corporativas de grupos capitalistas organizados que se dizem colocar ao contrapelo da historiografia produzida pelas universidades, os quais investem, além de tudo, em fortes estratégias de *marketing* digital.

Diante disso há dois investimentos tanto no plano individual como no institucional: primeiramente, tornar transparente a gestão da produção de conhecimento acadêmico, processo que se intensificou ainda mais com o avanço das políticas neoliberais a partir da década de 1970; e, por segundo, após a chamada “virada digital”, as tentativas de intervir no mundo público. As histórias públicas digitais são exemplares do segundo modo de investimento e tentam se constituir como uma forma de contenção aos problemas da pós-verdade em relação aos usos do passado. Não é o objetivo aqui mencionar muito menos analisar os projetos institucionais de professores e pesquisadores ou de grupos e indivíduos que se dedicam a interferir nos ecossistemas digitais. Tendo em vista que os dois anos de pandemia avolumaram o número de aulas, palestras, debates, mesas-redondas nas plataformas digitais disponíveis em diversos formatos e canais de *streaming* de áudio e/ou vídeo.

Inevitavelmente, essas iniciativas são cortadas pelos mecanismos e algoritmos de classificação e entrega de conteúdo. Como esta tese vem tentando demonstrar, é consenso que essas práticas são pouco compreensíveis ou voláteis, demandando uma mínima especialização em *search engine optimization* (SEO), por exemplo. As panaceias das democracias digitais caem por terra frente aos monitoramentos das práticas de anúncios de páginas como *Brasil Paralelo* no Facebook e na Google Ads. As estratégias de contenção dos “negacionismos científicos” acabam por esbarrar nas labirínticas infraestruturas das plataformas digitais privadas, das quais nem as práticas nem os discursos científicos permanecem ilesos.

Por outro lado, o professor/pesquisador que, por demanda momentânea do trabalho remoto ou para se contrapor aos discursos anticientíficos, adere às formulações próprias redes

³⁴² FALTAY, op. cit., 2020, p. 35.

sociais, seja do *YouTube*, do *Instagram*, do *Facebook*, *Tik Tok* ou das plataformas dedicadas especificamente para o ensino, sejam de código aberto ou privadas, pode estar concedendo direitos vitalícios sobre sua propriedade intelectual a outro agente privado. Por mais que pareça trivial a utilização de plataformas de texto, áudio e vídeo como extensivas às atividades de pesquisa e ensino, elas são importantíssimas para o funcionamento das plataformas. Julie Cohen, partindo da conjectura estadunidense, demonstrou como o capitalismo informacional se assenta em um longo processo de (des)construção de preceitos acerca do domínio público.³⁴³ A exemplo das redes sociais, como *YouTube* que, em seus *Termos de Serviço*, define que um usuário:

ao enviar Conteúdo ao Serviço, você concede ao YouTube uma licença mundial, não exclusiva, isenta de royalties, sublicenciável e transferível para usar esse Conteúdo (incluindo para reproduzir, distribuir, preparar obras derivadas, exibir e executar) em relação ao Serviço e aos negócios do YouTube e de suas sucessoras e afiliadas, incluindo para fins de promoção e redistribuição de parte ou de todo o Serviço.³⁴⁴

Os direitos de propriedade intelectual garantidos pela plataforma são relativos às “sublicenças”, “transferências”, “reprodução”, práticas propositalmente incompreensíveis das grandes empresas de tecnologia, que responsabilizam individualmente os usuários sob um suposto acordo tácito em relação aos *Termos de Serviço* disponíveis. Ainda em 2008, duas pesquisadoras estadunidenses constataram que necessitaria de 76 dias de trabalho para a leitura dos “Termos de Privacidade”, quando da visitação de *websites* e uso e *download de softwares*.³⁴⁵ Até aquele ano, a venda de *smartphones* não chegava à casa das 200 milhões de unidades/ano, hoje, essa marca supera 1,5 bilhão de unidades.³⁴⁶ “Portanto, os *termos de serviço* são instrumentos importantes para os proprietários de plataformas ‘governarem’ suas relações com usuários, parceiros, clientes e outras partes legais.”³⁴⁷

Este imbróglio seria parte das práticas de incursão, habituação, adaptação e redirecionamento funcionando em um conjunto, por vezes desarmônico e constituindo o ciclo da acumulação por espoliação. Ciclo que se tornou um paradigma das relações das *big tech* com as instituições jurídicas e o corpo social. A trajetória pioneira da *Google* demonstrou que a

³⁴³ COHEN, op. cit., 2019.

³⁴⁴ <https://www.youtube.com/static?gl=BR&template=terms&hl=pt>

³⁴⁵ MCDONALD, Aleecia M. Cranor; LORRIE, Faith. The Cost of Reading Privacy Policies. *I/S: A Journal of Law and Policy for the Information Society*, vol. 4, no. 3, 2008, p. 543-568. Disponível em: < <https://kb.osu.edu/handle/1811/72839>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

³⁴⁶ <https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/>

³⁴⁷ “So ToSs are important instruments for platform owners to “govern” their relations with users, partners, clients, and other (legal) parties.” DIJCK; POELL; WAAL, op. cit., 2018, p. 12, tradução nossa, grifos nossos.

incursão se aproveita dos espaços ainda desprotegidos dos aparelhos e dos débeis fundamentos jurídicos da existência destas companhias. Tal processo avançaria até encontrar os primeiros sinais de resistência e, antecipando o segundo estágio, procura seduzir as forças contrárias com ampla oferta de produtos ou até mesmo exaurindo os usuários com uma intensificação das práticas. Assim, a habituação buscaria responder os tediosos litígios da esfera jurídica, a partir dos quais se chega ao estágio da adaptação. Nele, ocorreria um ajuste de conduta entre a agência privada e o corpo de leis. Por fim, redireciona as formas de produção para uma aparência de cumprimento e boas práticas em relação às normas formalizadas pelo campo jurídico.³⁴⁸

De acordo com Cohen, movimentações como essas seriam estratégias de *circunvenção* das plataformas e representam a aceleração das incursões das companhias “virtuais” sobre as normas jurídicas:

como os intermediários da rede resistiram aos esforços para escrever a lógica da exceção na lei, eles se tornaram mestres em relações públicas e de dentro do cinturão do posicionamento político. O resultado é um cenário jurídico e de mídia caracterizado por complexas lutas de poder entre os interesses dominantes. Nessas lutas, as plataformas não jogam apenas na linha defensiva. Pelo contrário, eles têm trabalhado para se posicionar como parceiros essenciais e competidores soberanos na tentativa de institucionalizar estados de exceção algorítmicamente.³⁴⁹

Apesar de ser o aspecto mais visível da relação entre educação e grandes plataformas digitais, que se estendem também às iniciativas privadas como *Udemy* e *Coursera* e a hibridização do ensino empreendida por conglomerados multinacionais, geralmente em detrimento das relações trabalhistas do corpo docente, esse processo de digitalização das relações educacionais é implicado por vários fatores. A cessão de acervos de revistas acadêmicas para *publishers* digitais, a despeito dos visíveis custos contratuais que ferem as autonomias em relação ao conteúdo, além da submissão da editoração aos esforços de manutenção dos índices de ranqueamento. E, em um nível mais subterrâneo, a passagem das próprias estruturas de organização da vida acadêmica para iniciativas unilaterais da *Google* e da *Microsoft*.³⁵⁰

Há um impulso contemporâneo da disciplina histórica e de outras áreas das humanidades em direção ao “digital”, muito em vista de fazer frente ao avanço da descrença pública em relação ao trabalho científico. Em outra chave, diante de um possível colapso, como

³⁴⁸ ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 136-138.

³⁴⁹ “The result is a legal and media landscape characterized by complex power struggles among the dominant interests. In those struggles, platforms do not simply play defense. Rather, they have worked to position themselves as both essential partners and competing sovereigns in the quest to instantiate states of exception algorithmically.” COHEN, op. cit., 2019, p. 122, tradução nossa.

³⁵⁰ Trata-se do problema central do projeto “Educação Viggiada”: <https://educacaovigiada.org.br/>

estratégia de defesa, o sistema educacional absorve o *ethos sociotécnico* ou *tecnopolítico* das plataformas digitais, em um movimento de plataformização da educação. Sendo pertinente considerar que a própria intensificação dessas práticas empresariais seria o sintoma da amplitude de uma crise ainda sem solução. Este é um fenômeno digital, cibernético e neoliberal. A incorporação de uma cultura gerencial pelos setores educacionais está se tornando mais intensa com as promessas de uma sociedade *datificada*, onde as soluções se encontram nas interações metrificadas. Tal perspectiva tem seus fundamentos:

o que está em jogo é, de um lado, uma mudança de perspectiva a respeito do que constitui o ‘agente econômico’ e, de outro, uma generalização da matriz e análise da economia de mercado para a decifração de qualquer tipo de relação.³⁵¹

Essa perspectiva se amparou na identificação da mudança de chave da economia política, que ao tratar a informação como bem econômico, de onde evoluíram discursos centrados no desenvolvimento dos sistemas orgânicos a partir da cibernética e de gestão de informação, a produção de conhecimento converteu-se em fator de produção, consubstanciando-se, na atualidade, em valor:

o que está em questão é como os seres humanos, e os organismos vivos em geral, passam a existir e ser concebidos, cada vez mais, como sistemas cibernéticos de ‘comando, controle, comunicação’.³⁵²

Ainda na década de 1980, o *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico* (CNPq) criou a *Plataforma Lattes* como uma base de dados de registro da produtividade técnica e científica brasileira. Antes de ser padronizada como uma plataforma *online* em 1999, ela já reunia dados de milhares de pesquisadores registrados eletronicamente. Em dias atuais, o cadastro na plataforma é imprescindível para a inserção de todo e qualquer pesquisador que queira participar desde os estágios iniciais de iniciação científica, assim como para ingresso em programas de pós-graduação *stricto sensu* e estágios de pós-doutoramento e, para além da inserção em grupos de pesquisa e o acesso a editais de agências de fomento, dar continuidade às atividades de docência e extensão.

Muitos cientistas da informação demonstram a capacidade da *Plataforma Lattes* para extração de dados a fim de subsidiar panoramas precisos acerca do estado da ciência brasileira. Para Raquel Santos Maciel, a plataforma teria potencial “para prover dados mais abrangentes

³⁵¹ DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 89

³⁵² Ibid., p. 12.

sobre a atividade científica brasileira, tanto no que se refere às áreas de conhecimento quanto aos diversos tipos de publicação.”³⁵³ Isso ajudaria a contornar o problema de muito da produção científica brasileira não ser “computada” pelos principais indexadores internacionais. Os dados estruturados em *Extensive Markup Language (XML)* poderiam ser extraídos e processados com o auxílio de alguma *Application Program Interface (API)*, ofertando um panorama distinto de escrita, publicação e leitura, especificidade para além dos regimes disciplinares, mas também inscrita em diferenças geopolíticas.

Tendo como objeto de reflexão os *softwares* de detecção de plágio na escrita acadêmica, Introna sustentou que as características performativas dos algoritmos se centram nas relações entre humanos e máquinas. Esses *softwares* são exemplares da performatividade algorítmica, pois propiciam o exercício de um governo de si quando pesquisadores/escritores interagem com as próprias máquinas, reprogramando seus próprios textos a fim de contornar o funcionamento deles. Isso não se configura necessariamente em burlar o sistema de conferência, mas convergir com seus princípios e se readequar ao funcionamento.

A própria forma privilegiada pela academia, a escrita, passou a ser informada pelas lógicas programacionais. Os algoritmos afetariam logo os primeiros estágios da comunicação entre os pares, muitos antes de chegar aos níveis do *peer-review*.³⁵⁴ Há, logo, a tentativa de resolver a crise sistêmica da confiabilidade. O que é um capítulo anterior à intrusão da vigilância nas dimensões do ensino e pesquisa. Isso reforça o argumento, agora em um nível mais “técnico”, de que as lógicas operativas da plataformização têm avançado nas várias dimensões do sistema educacional, muito em razão da incorporação das mesmas pelos atores centrais do processo. Mapear a escrita e compará-la a uma base de dados está ao lado dos esforços para esquadrear “objetivamente” o desenvolvimento de determinada área de saber, aferir produtividade de um departamento de graduação ou programa de pós-graduação e utilizar-se dos índices calculados por algoritmos de empresas privadas como *Google*, *Clarivate* e *Elsevier*. Esses processos evidenciam as tecnologias digitais como facilitadoras da incorporação da governamentalidade neoliberal pelo mundo da educação, hoje, plataformizado e codificado.

Como diria Foucault:

³⁵³ MACIEL, Raquel Santos. **A Plataforma Lattes como recurso estratégico para a gestão dos Programas de Pós-Graduação**: uma análise baseada na produção de artigos científicos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de São Carlos, 2018, p. 60. Disponível em: <<https://bit.ly/3ec3YT8>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

³⁵⁴ INTRONA, Lucas D. Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing. **Science, Technology, & Human Values**, vol. 41, no. 1, Jan. 2016, p. 7. doi:10.1177/0162243915587360. Disponível em: <<https://bit.ly/2T6VVQh>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

toda governamentalidade é necessariamente estratégica e programática. Nunca dá certo. Mas é em relação a um programa que podemos dizer que ela nunca dá certo [...] Trata-se de interrogar o tipo de prática que é a governamentalidade, na medida em que ela tem efeitos de objetivação e de verificação quanto aos próprios homens, constituindo-os como sujeitos.

O dilema não é apontar, de forma tétrica, a possibilidade de substituição das virtudes epistêmicas e disciplinares por mecanismos informáticos, mas sim iluminar as atitudes perante a técnica que operam essa governamentalidade atual. A programática neoliberal, aditivada pelas possibilidades algorítmicas, é muito mais expansiva e, talvez, o sistema educacional seja um dos mais elementares exemplos.

Certamente, a *big data* e as técnicas de extração são mecanismos eficientes para se demarcar quantitativamente a evolução da produção científica, sendo difícil de discordar dessa premissa. Mas a cibernética oferta um dilema quando ela se institui como um modo de intervenção, não mais informando a respeito *do real* mas sim determinando *probabilisticamente* o que *deve* ser concebido como o *real*.³⁵⁵ Para Ricky D. Crano, as filosofias políticas neoliberais convergiram com os pós-humanistas e as teorias dos sistemas. Nas visões de Friederich Hayek, os mercados se converteriam em redes ou sistemas de comunicação, o que seria um “[...] marco de uma reorganização do capital e da cultura.”³⁵⁶

A universidade também se tornou o lugar de uma profecia autorrealizável quando, a partir da década de 1970, as culturas gerenciais e mercadológicas – especialmente em sua feição competitiva – se instalaram definitivamente no seio de seu sistema, da qual a invenção da Internet é um capítulo.

Talvez a chave para o posterior sucesso comercial da Internet está na internalização do projeto [acadêmico/militar] das forças competitivas do mercado, trazendo representantes de diversos grupos de interesse e permitindo a participação destes na resolução de problemas de *design*.³⁵⁷

A respeito da virada neoliberal, Wendy Brown elegeu o verbo transubstanciar para pesar o sentido da rápida e violenta deformação do papel social das universidades públicas no esteio da ascensão do neoliberalismo. A transubstanciação dos valores da educação superior privilegiaria a formação de capital humano, limitando o espaço das chamadas *liberal arts* no

³⁵⁵ HONESKO, op. cit., 2020.

³⁵⁶ “[...] landmark reorganization of capital and culture.” CRANO, Ricky D. (2014). **Posthuman Capital: Neoliberalism, Telematics, and the Project of Self-Control**. Tese de Doutorado. Ohio State University, 2014. Ohio, p. 93. Disponível em: <<https://bit.ly/3wDcYKJ>>. Acesso em: 23 mai. 2022.

³⁵⁷ “Perhaps the key to the Internet’s later commercial success was that the project internalized the competitive forces of the market by bringing representatives of diverse interest groups together and allowing them to argue through design issues.” ABBATE, op. cit., 1999, p. 145, tradução nossa.

contexto do Norte Global, ou das humanidades nos países latinos. Persiste, assim, um corte social e de classe, tendo em vista a lógica neoliberal de crescente endividamento para a conclusão de uma graduação, a oposição entre “boa vida” e “mera existência” tornam-se mais claros. Afinal, a universidade e, em especial, as ciências humanas se encontrariam nos cruzamentos das dimensões do ócio e do poder, e a possibilidade de partilha destes com as classes baixas se transformou em um verdadeiro problema para as classes dominantes. Restou a muitos futuros estudantes avaliarem seu acesso ao ensino a partir de uma perspectiva de retorno financeiro. Diante da escassez de financiamento, os regimes disciplinares, representados por departamentos e programas, aprofundam-se nas lógicas competitivas do mercado. Ou seja, a racionalidade neoliberal corrói a academia desde seu interior.

Este é o diagnóstico de Benjamin M. Schmidt que, em 2018, apontou para uma profunda crise na procura por graduações em história nas universidades dos EUA. Prognóstico nada animador compartilhado também por Eric Alterman na revista *The New Yorker*, colunista que ampliou o debate destacando o dilema da “desigualdade intelectual” na situação da disciplina histórica nas universidades estadunidenses. Enquanto as universidades marginais têm fechado muitos de seus cursos de ciências humanas, tendo em vista a baixa procura por parte de estudantes oriundos das classes médias e baixas, ansiosos por graduações que os posicionem no mercado de trabalho, as universidades mais prestigiosas estavam ampliando seus departamentos de humanidades, ocupados por muitos estudantes das classes abastadas.³⁵⁸ Nesse mesmo esteio, Brown argumentou que uma educação superior ampla e acessível foi uma das grandes baixas na ascendência desta nova ordem no mundo Euro-Atlântico. O ensino superior, que funcionava como o palco da promoção da cidadania – de reconhecimento das formas de poder, história, representação e justiça – condicionando o pleno funcionamento da democracia, passou a ser objeto da intrusão das métricas e valores da lógica governativa de mercado. O objetivo da universidade se transformou da formação de agentes da vida pública para a criação de *capital humano*.³⁵⁹

Os fenômenos de intervenção pública digital das instituições e dos indivíduos que compõem os sistemas universitários; mesmo que já conformados ao que Lev Manovich definiu como diferenças sutis do prazer visual das mídias digitais que orientam os pressupostos estéticos das plataformas,³⁶⁰ ou até mesmo amparados por técnicas de gestão de mídias sociais;

³⁵⁸ ALTERMAN, Eric. The decline of historical thinking. **The New Yorker**, 4 fev. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3ecPgLD>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

³⁵⁹ BROWN, op. cit., 2015, p. 175-177.

³⁶⁰ MANOVICH, Lev. **Instagram and contemporary image**. California Institute for Telecommunication and Information & The Graduate Center, City University of New York (CUNY), Cultural Analytics Lab, 2017.

acabam por enfrentar atores de outras magnitudes nas arquiteturas comerciais das plataformas. O objetivo aqui não é desqualificar trabalhos individuais ou coletivos dos intelectuais públicos nas esferas digitais, mas entender que atualmente essa modalidade de trabalho – muitas vezes não-remunerado – demanda certo desprendimento das disciplinas laborais, antes calcadas em rígidas divisões de tarefas, ao mesmo tempo que exige a submissão aos controles algorítmicos. Talvez não seja tanto a crítica deleuziana funcionando aqui, mas a conformação do exercício de intelectualidade pública às dinâmicas das chamadas novas mídias. Nesse regime de convergência com a racionalidade normativa neoliberal, o pesquisador/professor se torna uma espécie de empreendedor de si, responsável por todos os processos de produção; roteirizando, filmando e editando seu material sonoro ou audiovisual a ser *subido* posteriormente em uma plataforma de *streaming*.

O último capítulo desta tese avançará sobre problema *proletarianização das formas da vida*, de maneira próxima ao modo como Stiegler tratou dessa relação com os conceitos *weberianos* do *negotium* e do *otium*, a partir dos processos de materialização do tempo. Contudo, um estudo sociológico/antropológico a respeito dos *streamers e influencers* que se dividem na tarefa de professores e pesquisadores já poderia oferecer boas pistas a respeito das dinâmicas intrusivas das plataformas digitais nas atividades dos chamados intelectuais públicos.³⁶¹

Em outro prisma, dentro dos limites mais estritos da academia, o panorama também não aponta nenhuma saída diante das investidas cibernéticas do neoliberalismo digital. Muito pelo contrário, o *solucionismo*, caso se use da provocação de Evgeny Morozov,³⁶² aprofunda ainda mais a crise dos regimes disciplinares, na medida em que artigos, teses e dissertações etc. consubstanciaram-se em produtos quantificáveis para as projeções das métricas de organismos governamentais e não-governamentais. Os métodos de *double-blind peer-review* seriam sinônimos daquilo que Anthony Giddens chamou de *compromisso sem rosto* que dá fé aos sistemas de peritos.³⁶³ Mas a intensificação das produções altamente especializadas “[...] cada vez mais sincronizadas globalmente em função de processos avaliativos e pela incorporação de

³⁶¹ Trabalho que poderia se inspirar na tese de Lucas Hertzog a respeito das dinâmicas de trabalho no YouTube. Cf. HERTZOG, Lucas. **Dá um like, se inscreve no canal e compartilha o vídeo: Um estudo sociológico sobre o trabalho e as novas tecnologias digitais no YouTube.** Tese (Doutorado - Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3wUBuHv>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

³⁶² MOROZOV, Evgeny. **Big tech.** A ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de: Cláudio Marcondes. São Paulo: Ubu, 2018.

³⁶³ GIDDENS, op. cit., 1991, p. 92.

novos conceitos e princípios organizacionais”³⁶⁴ tornou ainda mais rígida as fundações disciplinares exatamente em um momento de flexibilização próprio das dinâmicas do neoliberalismo digital.

Não é propor uma conciliação com os regimes de flexibilização do neoliberalismo, mas se deve levar em consideração que fenômenos como o da “pós-verdade”, que pressionam a crise paradigmática das práticas científicas, são resultantes da própria convergência entre soberania e tecnologia governamental corporativa,³⁶⁵ os quais se intensificaram ainda mais com o endurecimento disciplinar da gestão cibernética, neoliberal e digital da educação. Esses acontecimentos, que fazem parte de um conjunto sistêmico, colocam em xeque o apelo de Simondon por uma cultura técnica guiada pela informação resultante de uma teleologia de 3 etapas: a ética, a técnica e a filosófica. Processo histórico, no qual a era informacional seria um *novo tipo de maioridade*, em uma alusão à ideia kantiana de uma idade adulta como superação da infância das sociedades humanas. Sem falar nas panaceias das *inteligências coletivas* e das *aldeias globais*. Não há como desvincular esse duplo processo de digitalização e neoliberalização das transformações endógenas das sociedades industriais/informacionais, trespassadas pela codificação do mundo, resultando num paradoxal contexto de fragmentação da própria confiança.³⁶⁶

4.4 1994-1999

“Para testar a utilidade do *PageRank* em
buscas,
nós construímos um mecanismo de
buscas na rede
chamado *Google*”
Larry Page, *et al.*, 1998.

Em 6 de outubro de 1995, o programador Lou Montulli abriu o pedido de patente número US5774670A. Tendo como depositante a *Netscape Communications Corporation*,

³⁶⁴ TURIN, R.; ÁVILA, A.; NICOLAZZI, F. F. “Apresentação”. In: TURIN, R.; ÁVILA, A.; NICOLAZZI, F. F. (Orgs.). *A História (in)Disciplinada Teoria, ensino e difusão de conhecimento histórico*. 1. ed. Vitória: Milfontes, 2019, p. 12.

³⁶⁵ <https://infrapolitica.com/author/sergioruminott/>

³⁶⁶ KATZ, Serge. Contra a vacina? Anatomia de uma crise de confiança. *Le Monde Diplomatique Brasil*, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3BDU89I>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

detentora do *Netscape Navigator*, *software* para a navegação atualmente fora de uso. Tal patente documentava o projeto do *Persistent Client State in a Hypertext Transfer Protocol Based Client Server System*, invenção que tinha o seguinte objetivo: “um método e um aparato para transferir configurações de informação de estado entre um sistema de computador servidor e um sistema de computador cliente.”³⁶⁷ Essa ferramenta seria o aprimoramento de uma espécie de código já existente a ser embutido nas páginas da *World Wide Web*, permitindo que as informações dos usuários fossem registradas nos servidores dos *websites*, tornando as comunicações entre as máquinas mais rápidas, precisas e eficazes.

Popularizado como “*cookie*”, para Zuboff, esse invento foi um antecedente do modelo tecnológico das *big tech*,³⁶⁸ pois, a partir dele,

a Google trouxe uma vida nova a essas práticas. Como ocorreu na Ford um século antes, os engenheiros e cientistas da empresa foram os primeiros a conduzir toda a sinfonia da vigilância comercial, integrando uma ampla gama de mecanismos, de cookies, a análises de domínios e recursos de software algorítmico em uma abrangente nova lógica que consagrou a vigilância e a expropriação unilateral de dados comportamentais como base para uma nova forma de mercado.³⁶⁹

É difícil escolher qual é o artigo mais adequado para designar o substantivo *Google*. Hoje parte do conglomerado *Alphabet LLC*, em sua origem, era um nome que se referia à adaptação fonética e ortográfica da expressão do número 1 seguido de 100 zeros, o *googol*. Sem gênero definido, atualmente se transmutou em um verbo impositivo: “*Google* it!” Antes deste oráculo do tempo presente, *Google* nomeia um mecanismo de buscas para “ordenar a Internet.” O que hoje se tornou uma das maiores companhias capitalistas do mundo, na década de 1990, era parte de um projeto de pesquisas do *Stanford Integrated Digital Library Project (SIDLP)* que, entre 1994 e 1999, obteve um financiamento estatal da *National Science Foundation (NSF)* de exatos US\$ 4.516.573. O projeto buscava “[...] desenvolver as tecnologias que permitam uma biblioteca única, integrada e ‘universal’, testando acesso uniforme ao grande número emergente de fontes de informação em rede e coleções.” Lawrence Page e Sergey Brin,

³⁶⁷ “A method and apparatus for transferring State information between a Server computer System and a client computer System.” MONTULLI, Lou. *Persistent Client State in a Hypertext Transfer Protocol Based Client Server System*. Depositante: Netscape Communications Corporation. USOO577467OA. Depósito: 6 out. 1995. Concessão: 30 jun. 1998, tradução nossa, sem paginação. Disponível em: <<https://bit.ly/2XWS9bt>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

³⁶⁸ ZUBOFF, op. Cit., 2019, p. 86.

³⁶⁹ “Google brought new life to these practices. As had occurred at Ford a century earlier, the company’s engineers and scientists were the first to conduct the entire commercial surveillance symphony, integrating a wide range of mechanisms from cookies to proprietary analytics and algorithmic software capabilities in a sweeping new logic that enshrined surveillance and the unilateral expropriation of behavioral data as the basis for a new market form.” ZUBOFF, op. cit., p. 2019, p. 87, tradução nossa.

fundadores e dois dos principais acionistas da empresa, ocupavam os postos de pós-graduandos na Universidade de Stanford, espaço um pouco distante da mítica das garagens dos subúrbios norte-americanos.

As pesquisas de Page e Brin culminaram na criação de uma patente conhecida como *PageRank*. Disponível ao público com o título de *METHOD FOR NODE RANKING IN A LINKED DATABASE*, nela se encontra a informação de que “essa invenção foi parcialmente apoiada pela *National Science Foundation (NSF)*, concessão número IRI-9411306-4 [...]”, acompanhada de um detalhe extremamente importante: “[...] o governo tem certos direitos nessa invenção.”³⁷⁰ Em 6 de agosto de 2013, quase 12 anos após sua aprovação, o texto passou por uma breve correção, indicando o número do financiamento como 9411306. O processo de criação deste método que originou a *Google* reafirma o papel do Estado para as plataformas e as redes que constituem a Internet, seja por fomento direto ou indireto dessas iniciativas.

Essa invenção de autoria de Page, submetida pelo *The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University*, consistia em métodos para classificar os “nós” ligados a quaisquer “bases de dados” com citações e referências, com hipermídias e com a *World Wide Web*. De acordo com o inventor, no final da década de 1990, a Internet já indexada por mecanismos de busca como *Yahoo* e *Altavista* tinha o tamanho de 500GB, volume irrisório em dias atuais, mas altamente expressivo para época. Dentro deste contexto, o *PageRank* reivindicou 29 funções e métodos específicos que resolveriam problemas intrínsecos dos mecanismos de busca em uma rede em crescimento exponencial.

Não há como negar a eficiência de tal invento, afinal, ele deu substância aos mecanismos organizacionais atuais da rede.³⁷¹ Além do mais, não se deve perder de vista que Page reivindicava a capacidade de sua invenção em modelar o comportamento do usuário, naquela época, o “surfista das redes”:

o presente método de classificar documentos em uma base de dados pode ser útil para estimar o montante de atenção que qualquer documento recebe na web, porque modela-se o comportamento enquanto se surfa na web [e segue] essa distribuição

³⁷⁰ “This invention was supported in part by the National Science Foundation grant number IRI-9411306-4. The Government has certain rights in the invention.” PAGE, Lawrence. Method for node ranking in Linked database. Depositante: The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University, Stanford, CA (US). US6285999B1. Depósito: 9 jan. 1998. Concessão: 4 set. 2001. Disponível em: <<https://bit.ly/2L8cMOx>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

³⁷¹ Cassin e Syrotinski chamaram atenção ao fenômeno da submissão do sistema aberto ao fechamento pelos princípios de organização que remeteriam governos totalitários. CASSIN; SYROTINSKI, op. cit., 2017, p. 44.

modularia um surfista, suscetível a saltar aleatoriamente entre sites sem importância, para passar a seguir os links de sites importantes.³⁷²

Enquanto a submissão dessa patente foi a maneira de assegurar um valor comercial para uma propriedade intelectual, dois artigos científicos publicados entre 1998 e 1999 revelaram com mais detalhes a busca da normatização dos registros indexados. *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*³⁷³ foi escrito conjuntamente com Brin. Além de nele associarem a palavra *Google* à grande escala, o *paper* detalhou os procedimentos de concepção do vindouro *PageRank*, demonstrando como um algoritmo iterativo era capaz de modelar o comportamento dos usuários medindo recursivamente a estrutura de *links* da rede:³⁷⁴ “a maioria dos mecanismos de pesquisa associa o texto de um link à página em que o link está. Além disso, nós o associamos à página para a qual o link aponta.”³⁷⁵ Page e Brin deixaram transparecer a capacidade de controle de seu mecanismo acerca dos resultados. Como exemplo, eles demonstraram o funcionamento dos seus algoritmos a partir da busca pelo termo “Bill Clinton”, levando o usuário a encontrar o *link* da página da Casa Branca e do *e-mail* do então presidente dos EUA, resultado diferente ao dos outros mecanismos de buscas que apontavam geralmente para os escândalos sexuais do estadista.

Também nessa mesma época, Page e Brin publicaram em coautoria com Rajeev Motwani e Terry Winograd, dois de seus professores da Universidade de Stanford, o artigo *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web* (1999).³⁷⁶ O título não poderia ser mais sugestivo das intenções do projeto acadêmico que originou a *Google*: a ordenação da rede. Nele se esclareceu que a importância da página se relacionava à estrutura de seus *links*, percepção que funcionaria para além de um possível exercício metafórico. A classificação das redes em suas camadas estruturais se daria por meio da criação de um gráfico expansivo e um mapa multidimensional, posicionando os sujeitos hierarquicamente. Princípios ainda vigentes

³⁷² “The present method of ranking documents in a database can also be useful for estimating the amount of attention any document receives on the web since it models human behavior when surfing the web” “This distribution would model a Surfer who is more likely to make random jumps from unimportant sites and follow forward links from important sites.” Ibid, sem paginação, tradução nossa.

³⁷³ PAGE, Lawrence; BRIN, Sergey. *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*. **Computer Networks**, Vol. 30, p. 107-117, 1998. Disponível em: <<https://stanford.io/2Z0pJ0h>>. Acesso: 8 fev. 2021.

³⁷⁴ Ibid., p. 108-110.

³⁷⁵ “Most search engines associate the text of a link with the page that the link is on. In addition, we associate it with the page the link points to.” Ibid., p. 110, tradução nossa.

³⁷⁶ PAGE, Lawrence; BRIN, Sergey; MOTWANI, Rajeev; WINOGRAD, Terry. *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. **Technical Report. Stanford InfoLab**, 1999. Disponível em: <<https://stanford.io/3pEVBdp>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

nos mecanismos de buscas da *Google* e no ranqueamento de publicações nas *timelines* do *Facebook*, do *Instagram* e do *Twitter*.

Dois problemas perpassaram toda a escrita da patente do *PageRank* e dos artigos a respeito da concepção do invento: justificar a eficiência do sistema e indicar sua sustentabilidade financeira. Em relação ao primeiro problema, Page e Brin se ampararam na “Lei de Gordon Moore”, um dos fundadores da *Intel* que projetou um índice estável para a expansão da capacidade dos sistemas informativos. Essa expansão também seria possível pelo desenvolvimento de novas facilidades, como o reconhecimento de voz, as quais poderiam auxiliar os mecanismos de busca, tornando-os ainda mais precisos. Ainda que seu imperativo seja duvidoso, a lei serviu como base para a consolidação da *Google* como um negócio viável e rentável. Naquele momento, os mecanismos só seriam transparentes por meio de incentivos mistos, já que os pesquisadores consideravam controverso o financiamento por intermédio de anúncios, pois a “noção colaborativa para autoridade e confiança” e as formas personalizadas de classificação do *PageRank* seriam – ou deveriam ser – virtualmente imunes às manipulações de interesses comerciais.³⁷⁷ As dinâmicas atuais dos negócios da *Google* demonstram que o caminho trilhado até os dias atuais foi profundamente distinto.

A patente e os artigos acadêmicos para a concepção do *PageRank* se construíram a partir de um corpo de referências que retorna ao problema da transformação de conhecimento e informação em valor, próprios da virada neoliberal, digital e cibernética. O artigo *Citation analysis as a tool for science evaluation*,³⁷⁸ publicado por Eugene Garfield na revista *Science* no ano de 1972, apresentou o funcionamento do *Science Citation Index (SCI)* como um método efetivo de quantificação e qualificação dos índices de produção em periódicos acadêmicos. Esse processo compilaria a grande base de dados que o *Institute for Scientific Information (ISI)* armazenava em fitas magnéticas, catalogando publicações técnicas e científicas em escala global.

O *SCI* teria a capacidade de ler as bases de forma automatizada e o artigo de Garfield se apresentou como uma análise sistemática dos métodos de cálculo do *SCI*, identificando os padrões de citações de revistas publicadas em 1971. Esse levantamento gerou 3 listas. A primeira se referia à acumulação de citações de um mesmo título; a segunda se relacionaria à “história de citação de cada título citado”; e a terceira se organizaria de forma semelhante à

³⁷⁷ Ibid., p. 3-12.

³⁷⁸ GARFIELD, Eugene. Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation. *Science*, Vol. 178, Issue 4060, p. 471-479, 03 Nov 1972. DOI: 10.1126/science.178.4060.471. Disponível em: <<https://bit.ly/3jwsLCS>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

segunda, mas listando os periódicos. De acordo com Garfield, esses índices proporcionariam uma nova visão da literatura técnica e científica, porém, enfrentavam alguns problemas. Mesmo com uma extensa base, o *SCI* não cobria toda a produção de periódicos e tinha dificuldades em resolver nomes dos autores, títulos e revistas. Ainda que diagnosticasse a concentração de citações em apenas poucos periódicos e a marginalidade da maioria das novas revistas, antecipando o problema da medição qualitativa da produção científica.³⁷⁹ As análises da criação dos índices já forneciam uma constelação de questionamentos persistentes em nosso tempo presente, logo, o modelo de Garfield foi alvo de críticas.

Em 1976, Gabriel Pinski e Francis Narin publicaram uma pesquisa financiada pelo *NSF* propondo uma metodologia “autoconsistente” para determinar a qualidade de citações de periódicos acadêmicos na área de Física. Como Garfield, eles indicaram a longevidade do debate a respeito das métricas da acumulação de saber, creditando o pioneirismo do *SCI*, mas percebendo limitações de tal índice. Primeiramente, a tendência em privilegiar revistas com textos mais extensos; por segundo, a falta de ponderação entre uma revista de prestígio e outra menos prestigiosa; e, por terceiro, a falta de normalização do índice em relação às características de citação em diferentes literaturas.³⁸⁰ A fim de suprir essas lacunas do modelo de Garfield, Pinski e Narin projetaram 3 medições distintas para a influência: 1. o peso de um periódico, medido pela ocorrência de citações em outras revistas; 2. o peso de cada publicação, medido também pela quantificação das citações em outras exemplares; 3. “a influência total da revista que é a influência por publicação multiplicada pelo número total de publicações.”³⁸¹

Contudo, essas lacunas não impediram que a proposta do *SCI* de classificar a produção científica a partir do crescente banco de dados do *ISI* prosperasse e ganhasse *status* de marca registrada, transformando-se no *Science Citation Index Expanded (SCIE)*, hoje sob propriedade da multinacional *Clarivate Analytics*, que o adquiriu em 2016 da *Thomson Reuters*. Atualmente, a *Clarivate* é um conglomerado que, entre outros negócios no mercado editorial e educacional, dedica-se à análise de dados a partir de vários produtos, entre eles o catálogo *Web of Science (WoS)*, associado a plataformas de periódicos, incluindo o portal *Scielo*; operando também o *Journal Citation Reports (JCR)* e o *Journal Impact Factor (JIF)*. Os índices da *Clarivate* são concorrentes do *Scopus* e o *CiteScore* da *Elsevier* e da própria *Google* com o *Google Scholar*,

³⁷⁹ Ibid., p. 527-534.

³⁸⁰ PINSKI, Gabriel; NARIN, Francis. Citation influence for journal aggregates of scientific publications: Theory, with application to the literature of physics. *Information Processing & Management*, Volume 12, Issue 5, 1976, p. 297-312. doi.org/10.1016/0306-4573(76)90048-0. Disponível em: <<https://bit.ly/3hZSJhD>>. Acesso em: 12 jul. 2021., p. 297-298.

³⁸¹ Ibid., p. 298, tradução nossa.

que recupera com grande precisão o índice de citações de determinado autor, calculando automaticamente o *Fator-H*.

O *SCI* foi uma invenção do próprio Garfield que, desde 1955,³⁸² começou a desenvolver os princípios norteadores dos atuais campos da *bibliometria*, *cientometria* e *infometria*. Em 1961, ele defendeu sua dissertação de doutorado intitulada *An Algorithm for Translating Chemical Names to Molecular Formulas* a partir de uma pesquisa no *Institute for Scientific Information* da Universidade da Pensilvânia, que resultou na construção de algoritmos para a tradução das nomenclaturas químicas em fórmulas moleculares. Esses algoritmos instruiriam 8 simples operações e proveriam 1.000 orientações para uma máquina responder com os diagramas esperados. Seu trabalho visava uma solução informacional que unificasse os vários sistemas de nomenclatura do campo da Química e as capacidades de compactação da linguística estrutural que supririam os problemas de retenção da informação. Para se chegar a esta solução, foi proposto um estudo das “facetas básicas da gramática” que compreendessem morfologicamente os elementos mais correntes e que sintaticamente demonstrassem as “propriedades transformacionais nas nomenclaturas químicas.” Esse processo desconstruiria as fórmulas em suas unidades mínimas, os morfemas, computando também as variáveis da alomorfia.³⁸³

Por um lado, todo o processo funcionaria a partir da decodificação estrutural dos sistemas de significado, por outro, ainda que sucinto, pela informatização de uma linguagem que codifica os elementos primevos. A tese de Garfield pode ser uma contribuição original para o campo da Química, mas a submissão da *physis* ao cálculo e aos exercícios de codificação e decodificação, obviamente não é. A grande inventividade foi a compreensão de novas possibilidades em um contexto de desenvolvimento da informática. Na atual intensificação do uso de registros biométricos e da extração de rastros transformados em dados, os quais por si resultam de formulações específicas do real, recorda-se que:

a condensação de ações passadas em objetos (diagramas, tabelas e/ou matrizes) muda a perspectiva sob a qual se concebe a verdade. A história de ordenamentos prévios é incorporada em ‘sistemas’, dispondo genealogias molecularizadas através das quais se induzem movimentos específicos.³⁸⁴

³⁸² GARFIELD, Eugene. Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas. *Science*, Vol. 122, Issue 3159, p. 108-111, 15 jul 1955. DOI: 10.1126/science.122.3159.108. Disponível em: <<https://bit.ly/39YsDJg>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

³⁸³ GARFIELD, Eugene. **An algorithm for translating chemical names to molecular formulas**. Tese (doutorado). Institute of Scientific Information. Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences of the University of Pennsylvania, 1961. Disponível em: <<https://bit.ly/3aNI736>>. Acesso em: 8 fev. 2021, p. 445-446.

³⁸⁴ DIAZ-ISENRATH, op. cit., 2008, p. 188.

O conjunto dos artigos de Garfield, Pinski e Narin é indicativo da importância dos campos de saber da *bibliometria*, *cientometria* e *infometria* como fundamentos intelectuais da patente da máquina de busca dos fundadores da *Google*. Mecanismo que se tornou paradigmático para o funcionamento das plataformas digitais. Se, por um lado, a *big data* tem uma origem remota na formação dos Estados modernos, onde as bases de dados surgiram primeiramente como forma de conhecimento a respeito do território, da população e da circulação; por outro, os fundamentos que almejam uma sociedade organizada por algoritmos se localizam em algum momento posterior à Segunda Guerra, coincidindo com os desenvolvimentos da informática, das redes, da cibernética e, não menos importante, do aparecimento de uma razão de governo que veio a ser denominada neoliberalismo.

Por ora, pode se pensar esse amplo movimento a partir daquilo que a antropologia e sociologia tem chamado de culturas gerenciais (*audit cultures*), particularmente a partir dos trabalhos de Cris Shore, Susan Wright³⁸⁵ e Marilyn Strathern,³⁸⁶ entendida como a transferência dos princípios de organização das condutas humanas, próprias das ciências econômicas e financeiras, para esferas além dos propósitos originais. Caminhos que se cruzam nas universidades, laboratórios de pesquisa, organizações não-governamentais e transnacionais, principalmente nos EUA e nos países europeus.

Mas o argumento aqui se situa na percepção de que as culturas gerenciais não são frutos de fatores exógenos e estranhos ao meio educacional. Muitas das técnicas atuais para governar o saber acadêmico, por mais que na atualidade possam remeter à lógica das plataformas e de companhias multinacionais, originaram-se no interior das universidades e centros de pesquisa, a maioria com financiamento público, nem a criação do *PageRank* passou ilesa por esse movimento inicial. A potencialidade da informação sob salvaguarda de rolos magnéticos era percebida por pesquisadores como Eugene Garfield já na década de 1950. Certamente, essa ordem de fenômenos concretos – das transformações do saber em valor e das universidades em produtoras de recursos humanos – não é apenas resultado da incorporação de

³⁸⁵ SHORE, Cris. Audit Culture and Illiberal Governance: Universities and the Politics of Accountability. *Anthropological Theory* 8, no. 3, September 2008, p. 278–98. <https://doi.org/10.1177/1463499608093815>. Disponível em: <<https://bit.ly/2VypQ4Q>>. Acesso em: 3 ago., 2021. SHORE, Cris; WRIGHT, Susan. Audit Culture and Anthropology: Neo-Liberalism in British Higher Education. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 5(4), 1999, p. 557–75. Disponível em: <<https://bit.ly/3jAMYYp>>. Acesso em: 21 ago., 2021. SHORE, Cris; WRIGHT, Susan. Audit Culture Revisited: Rankings, Ratings and the Reassembling of Society. *Current Anthropology*, 56(3), 2015, p. 421–444. Disponível em: <<https://bit.ly/37gj6uO>>. Acesso em: 21 ago., 2021.

³⁸⁶ STRATHERN, Marilyn (Ed.) *Audit Cultures: Anthropological Studies in Accountability, Ethics and the Academy*. London: Routledge. 2000.

uma cultura financeira e empreendedora pelo sistema universitário, mas devedora de uma rearticulação acerca dos papéis sociais da ciência no século XX. Porventura, as culturas gerenciais estão em paralelo às sociedades em rede, essas que não podem ser vistas apartadas de uma *economicização* da vida, promovida atualmente pelas plataformas digitais. Essas dimensões acabam por se encontrar no enfadonho espaço das universidades e centros de pesquisas, muito antes do *habitat* suburbano das garagens.

Esta breve reflexão a respeito da emergência dos índices *bibliométricos*, *cientométricos* e *infométricos* demonstra que perfazer um outro caminho, inverso ao da intrusão corporativa do meio educacional, pode ser frutífero para consubstanciar a hipótese de que as lógicas de gestão de conhecimento têm um outro ponto de origem, um pouco mais recuado da virada neoliberal das décadas de 1970, 1980 e 1990. Do interior de um centro de pesquisa, os trabalhos teóricos de Garfield deram bases operativas para a gestão da ciência e da técnica e para muitos dos princípios atuais do ordenamento algorítmico das plataformas digitais, tal como o modelo pioneiro da *Google*. Originado a partir das tentativas de computar a produtividade dos cientistas no sistema universitário, o qual pode ser compreendido como um paradigma quantitativo da performance científica.

Essa hipótese se sustenta na ideia de que o sistema educacional, como um todo, não é apenas um objeto do controle, diga-se cibernético ou algorítmico, da produtividade científica. As esferas da educação, por meio de institutos de pesquisa, agências de fomento, fóruns de graduação e pós-graduação, se transformaram em sujeitos eficazes no funcionamento do dispositivo gerencial. Se houver insistência em demarcar um lugar originário dessas práticas de vigilância do trabalho discente e docente, vale arriscar o contexto universitário dos EUA e não o “modelo de comunismo estatal”, como já se chegou a sugerir.³⁸⁷

No decorrer da década de 1990, o *ISI* e o *SCI* se tornaram propriedades multinacionais. A partir da década de 2000, outros índices como o *JCR*, o *CiteScore*, o *JIF*, o *H-Index* e o *Google Scholar* foram adicionados ao maquinário de controle produtivo das atividades de pesquisa. Queira-se ou não, o sistema de ensino se readequou como um privilegiado laboratório de experimentação, aceitando que o conhecimento poderia ser objeto de cálculo. Tem-se um evidente descompasso entre a “produção de conhecimento” e o mundo industrial, ou pós-industrial, ou hiper-industrial de ruptura entre o modelo fordista e o *toyotista*, como propôs

³⁸⁷ LORENZ, Chris. If You're So Smart, Why Are You under Surveillance? Universities, Neoliberalism, and New Public Management. *Critical Inquiry*, v. 38, n. 3, p. 599–629, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2U6lXU5>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

Castells.³⁸⁸ A cultura gerencial *autogestada* das universidades, que toma as proposições da *cientometria*, *bibliometria* e *infometria* como modelos para a gestão dos sistemas de peritos, intensificou os ramos *ultraespecializados* e fechados dos regimes disciplinares, enquanto a gestão dos capitais caminhou para as flexibilizações da digitalidade e do neoliberalismo, própria dos modelos de controle informáticos e cibernéticos, dispersivos e modulares.

4.5 Os colapsos do tempo: plataformização e a crise permanente

Em *A Grande Aposta*,³⁸⁹ Christian Bale interpretou Michael Burry, o operador e investidor de *hedge funds*³⁹⁰ a quem se creditou a façanha de antever a crise do *subprime*³⁹¹ de 2008. Descrito como um irrequieto apreciador de música pesada, ao mesmo tempo que atento às dinâmicas dos mercados dos títulos de dívidas e de seguros, que prenunciaram a maior crise econômica desde 1929. As atitudes psicóticas de Burry³⁹² o separavam do mundo exterior por meio de sua pequena sala, o que acabava por ser também um ponto privilegiado de observação. Isolado em seu tóxico ambiente corporativo, sua única afecção era pelas telas e as imensas planilhas que ficavam em sua firma de negociações, a *Scion Asset Management*. Sem hesitação, ou até mesmo sem nenhuma excitação, logo após seu momento de epifania em que supostamente descobriu a “bolha imobiliária”, partiu para uma arriscada aposta contra as seguradoras que cobriam uma imensa quantidade de títulos insolventes.

Resumidamente, instituições financeiras amparadas por uma longa história de desregulação econômica desde o abandono dos *Acordos de Bretton Woods* e da falência do Bloco Soviético, ampliaram a concessão de créditos imobiliários, os quais eram transformados em títulos posteriormente inseridos no mercado financeiro e vendidos a companhias de investimentos. Porém, muitos desses créditos não poderiam ser honrados, gerando o colapso do setor imobiliário dos EUA. Burry adquiriu apólices de seguro de vários desses títulos de dívida e recebeu prêmios diante da impossibilidade de solvência desses papéis. Um jogo viciado como uma roleta em um casino, onde ocorreu uma das cenas mais emblemáticas de *A Grande Aposta*. Como se verá a seguir, a chamada crise de 2008 teve impactos na existência das *big tech*, principalmente pela surpreendente desregulação no seu decorrer. Mas é inegável que tal

³⁸⁸ CASTELLS, op. cit., 1999.

³⁸⁹ A GRANDE Aposta. Direção de Adam McKay. Los Angeles: Paramount Pictures. 1 vídeo (130 min).

³⁹⁰ Fundos de investimento de alto risco.

³⁹¹ Títulos de dívida voláteis e com grande possibilidade de insolvência.

³⁹² Bale já havia interpretado outro operador da bolsa em *Um Psicopata Americano* (2000)

acontecimento se sustentou nas bases dos ecossistemas entrópicos da digitalização neoliberal e cibernética.

As dinâmicas de capitais e a liberalização total dos fluxos mercadológicos, hoje sob os desígnios dos sinais discretos das redes digitais dentro do jogo de territorialização/desterritorialização e liberdade/controle, coincidem com a ascensão dos autoritarismos difusos e dos nacionalismos pós-década de 1970, além da contestação das práticas científicas modernas. O neoliberalismo e a contemporaneidade podem ser vistos como o momento de esfacelamento do *ergo cogito* cartesiano não rumo a um *pós-modernismo*, mas um *retro-modernismo*, caso se remeta ao conceito de *retrotopia* de Zygmunt Bauman.³⁹³ O permanecer em estado de crise como imperativo haeykiano – ou o estar “sempre fora da zona de conforto” dos *mentores* que se propagam como moscas nas mídias sociais – é a realização performática de habitar o mundo neoliberal:

o sujeito *borderline*, com a sua personalidade instável, é assim constituído em modelo social. Um número sempre crescente de pessoas vê-se obrigado a desenvolver uma identidade fragmentada para manter o rumo num mundo onde tudo muda em permanência e que exige ‘flexibilidade’ em todas as frentes. Isto vai muito para além da gestão da sua força de trabalho: ‘a desregulação neoliberal do Estado social, da economia e da sociedade dá-se a par de uma desregulação psíquica [...]’.³⁹⁴

Se, de alguma forma, a arquitetura do mecanismo de buscas da *Google*, que é paradigmática para o modelo de gestão algorítmica das plataformas digitais privadas, originou-se de um longo processo de convergência da racionalidade neoliberal com as viradas digitais e cibernéticas, é também possível afirmar que tal origem está intimamente ligada ao declínio da produtividade industrial no ocidente.³⁹⁵ O período de ascensão desse novo paradigma e padrão de acumulação ocorreu em paralelo a 3 pontos de inflexão no modo de produção capitalista: 1. a resposta diante da recessão da década de 1970; 2. a ascensão e explosão da bolha de 1990; 3. as respostas para a crise de 2008. Os anos que antecederam este ciclo seriam um período de exceção na regra geral do capitalismo.³⁹⁶ A redução da desigualdade da política do *welfare state* – deve-se convir, em alguns redutos das classes médias do Ocidente desenvolvido –, iniciado no pós-guerra, derrocou a partir da década de 1970 com o extenso declínio da lucratividade da produção manufatureira nas economias avançadas.³⁹⁷ Portanto, a transformação da *Google* e de

³⁹³ BAUMAN, Zygmunt. **Retrotopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2017

³⁹⁴ JAPPE, Anselm. **A sociedade Autofágica** - Capitalismo, Desmesura e Autodestruição. Lisboa: Antígona, 2019.

³⁹⁵ Ibid., p. 60.

³⁹⁶ Cf. PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

³⁹⁷ SRNICEK, op. cit., 2015, p. 30.

outras empresas, que ao final da década de 1990 ainda tinham faturamento inexpressivos, em gigantes tecnológicas, não foi meteórica como se supõe.

A fim de compreender esse contexto de declínio no decorrer das décadas de 1960 e 1970, Wolfgang Streeck tratou da crise financeira como uma fase intermediária da contínua dissolução das economias mistas no contexto das democracias ricas do pós-guerra. Um processo amplo e global que atravessou as diferenças institucionais e econômicas entre as nações que gozavam das benesses do *welfare state*. Para o economista alemão, o dinheiro – por meio da inflação, endividamento do estado, expansão dos créditos privados e a aquisição da dívida estatal e das instituições financeiras pelos bancos centrais – serviu para apaziguar os conflitos sociais que emergiram nos finais da década de 1960.

Para Streeck, na denominada crise de legitimidade da ordem política e econômica do pós-guerra, as teorias de crise da Escola de Frankfurt não perceberam 3 importantes desenvolvimentos:³⁹⁸ 1. a autorregulação dos mercados; 2. a “elevada aceitação cultural de formas de vida adaptadas ao mercado”; 3. a transformação neoliberal. Para superar essa carência, ele pretendeu narrar como o capitalismo em sua evolução se ligou a uma revolta do capital contra a economia mista do pós-guerra. Enquanto o consumo se expandia e a nova configuração do mercado de trabalho se popularizava, houve:

[...] a sequência de fenômenos de crise econômica desde aquela época até hoje – uma sequência que atingiu, atualmente, o seu ponto alto numa crise tripla: dos bancos, dos orçamentos públicos e do crescimento econômico.”³⁹⁹

Em vista disto, Streeck pontuou que a estratégia de *compra de tempo*, ou *buying time*, expressão idiomática da língua inglesa que significa adiar e postergar, faz parte de um movimento dialético que resultou na financeirização atual. Nela, não somente a configuração política econômica do pós-guerra se encontraria em seu momento tardio, mas também a democracia ou a “*desdemocratização do capitalismo através da deseconomia da democracia*.”⁴⁰⁰ Para ele, o contemporâneo engendraria uma infundável crise tripla: bancária, das finanças e da “economia real”. No fluxo desta longa evolução de mais de 50 anos de capitalismo, a solução para uma crise do presente se constituiria no prelúdio de uma nova crise no futuro. Um contexto de crise permanente, da economia e da política.

A teoria do capitalismo tardio, posterior a 1968, não foi capaz de compreender a estabilidade da lealdade das massas ao capitalismo do pós-guerra e não percebeu o capital como

³⁹⁸ STREECK, op. cit., 2013, posição 8-23.

³⁹⁹ Ibid., posição 23-24.

⁴⁰⁰ Ibid., posição 25, grifos nossos.

uma agência de seus detentores.⁴⁰¹ De igual forma, sem negar a importância em identificar as fragilidades internas, para Streeck, as teorias de crise dos neomarxistas não vislumbraram de forma perfeita os rumos das mudanças no capital. Seu desenvolvimento a partir da década de 1970 é o da “evasão do capital à regulação social que lhe foi imposta após 1945.”⁴⁰² A transformação do sistema *keynesiano* em um regime econômico *neo-hayekiano* foi também uma contraofensiva diante da possibilidade de ampliação das revoltas das classes trabalhadoras dos finais da década de 1960. Dessa forma:

as crises económicas do capitalismo resultam de crises de confiança do lado do capital. Não são perturbações técnicas, mas sim *crises de legitimação sui generis*. O baixo crescimento e o desemprego são consequências de ‘greves de investimento’ daqueles que dispõem de capital.⁴⁰³

Em síntese, desde os finais da década de 1960, os detentores do capital tomaram a dianteira da transformação social em detrimento das classes médias, as quais se acomodaram ao modo de vida do bem-estar social do pós-guerra e, logo em seguida, abraçaram o advento da racionalização neoliberal. Sem sombra de dúvidas, as transformações desse período, ligadas às dinâmicas de trabalho, distribuição e acumulação de renda, lucro e valor, pressionaram as configurações políticas. Mesmo que não dialoguem explicitamente, é possível extrair um conjunto de lições da tese de Streeck e das considerações de David Harvey acerca da emergência do neoliberalismo. O primeiro, citando Kristal, esclareceu que “o neoliberalismo constituiu [...] uma tentativa de restabelecer a percentagem de rendimentos da classe capitalista ao nível do período anterior à guerra”⁴⁰⁴, já para o segundo, como prática dominante, significou a restauração do poder das elites econômicas.⁴⁰⁵

Srnicek argumentou que uma política monetária frouxa ensejou o declínio das taxas de juros desde a década de 1970, levando à migração dos valores para outras formas de ganho de capital.⁴⁰⁶ Essa baixa de rendimento no sistema financeiro “tradicional” justificou a mudança dos investimentos em direção aos capitais de alta rentabilidade, porém, voláteis. A crise do sistema habitacional estadunidense de 2008 implodiu muitas seguradoras e grandes bancos de investimentos que lastreavam títulos podres e, de acordo com o pesquisador, propiciou a sedimentação das *big tech*. Surpreendentemente, o colapso do sistema financeiro de 2008

⁴⁰¹ Ibid., posição 13-39.

⁴⁰² Ibid., posição 40.

⁴⁰³ Ibid., posição 44.

⁴⁰⁴ KRISTAL apud STREECK, op. cit., 2008, posição 132.

⁴⁰⁵ HARVEY, op. cit., 2008, p. 27.

⁴⁰⁶ SRNICEK, op. cit., 2016, p. 38.

asseverou ainda mais a tendência de desregulação e a contínua baixa de juros. Processo iniciado ainda na década anterior sob a presidência de Bill Clinton.

Após voltar-se ao passado do desenvolvimento e crise dos ordenamentos econômicos e políticos do pós-guerra, Srnicek se direcionou para o *boom* e posterior colapso das empresas tecnológicas no decorrer da década de 1990. Em aceleração, esses momentos seriam igualmente importantes para a formação atual das economias de plataformas, pois:

[...] são a instalação de uma base de infraestrutura para a economia digital e a mudança para uma política monetária *ultracommodativa* em resposta aos problemas econômicos.⁴⁰⁷

O colapso das ações das empresas de tecnologias, operadas quase que majoritariamente na *Nasdaq*,⁴⁰⁸ perdurou dois anos, iniciando-se em março de 2000 e terminando em meados de 2002. Este evento crítico acompanhou aproximadamente 10 anos de intensa especulação financeira em torno das companhias tecnológicas. À exceção do *Facebook*, criado como um mecanismo de avaliação de fotos de estudantes da Universidade de Harvard em 2004, todas as outras empresas que compõem o acrônimo GAFAM sobreviveram e aumentaram seu espaço depois desta crise financeira. A exemplo, a *Google* passou de um prejuízo anual de cerca de US\$ 6 milhões em 1999 para um lucro de US\$ 105,648 milhões em 2003. Hoje, já sob a marca do conglomerado *Alphabet*, fundado em 2015, teve um lucro de aproximadamente US\$ 34,343 bilhões em 2019.⁴⁰⁹

Até o ano de 2001, a *Google* ainda buscava um modelo de negócio que fosse capaz de utilizar a sua crescente base de dados, avolumada em virtude da popularidade cada vez maior de seu sistema de buscas gratuito. Empresas norte-americanas que almejam abrir seu capital nos pregões precisam submeter um relatório ao *Securities And Exchange Commission*.⁴¹⁰ No caso da *Google*, em decorrência da abertura da companhia ao mercado de ações em 19 de agosto de 2004, reportava-se um acúmulo de perdas de cerca de US\$ 20 milhões até no ano de 2000, mesmo diante de um salto de faturamento de US\$ 220 mil em 1999 para US\$ 19,108 milhões naquele ano. O ano de 2001 representou uma grande virada, quando a empresa acumulou um saldo positivo de US\$ 6,985 milhões.

⁴⁰⁷ Ibid., p. 32, grifos nossos, tradução nossa.

⁴⁰⁸ Sigla para *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*, uma das bolsas de valores norte-americanas com maior volume diário de operações.

⁴⁰⁹ <https://www.statista.com/statistics/513049/alphabet-annual-global-income/>

⁴¹⁰ https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1288776/000119312504073639/ds1.htm#toc16167_9

Seguir por esse debate é materializar a emergência das plataformas em um contexto de crise em que o capitalismo, ao invés de ser superado, acaba por radicalizar ainda mais suas teses. É tentar se colocar em um contraponto ante a escolha de estudar o *hardware* ou o *software*. As plataformas são dispositivos inseridos em uma governamentalidade específica, chamada aqui de neoliberalismo. Esta hipótese tenta destituir de seu lugar a mitografia construída sobre o tema das “economias partilhadas” e da ruptura com o espectro entrópico das economias industriais, pelos quais a *informação* estruturaria uma suposta sociedade *pós-industrial*.

Embora se evite cair em um determinismo do valor, do dinheiro e das taxas de lucro, é difícil se esquivar da premissa de que a racionalização da técnica funciona, ao menos em um nível fundamental das empresas privadas, a fim de produzir acumulação para seus agentes. Pode-se argumentar que uma economia baseada em objetos não tangíveis, na qual os dados tomariam a posição do petróleo como um novo *commodity*, seria fruto de uma terceira ou quarta modernidade industrial. Porém, deve-se indagar se o modelo especulativo, e primordialmente financeirizado, de aquisição e operação das grandes companhias tecnológicas se configura em uma ruptura tão profunda com os estamentos do capital. Algumas teses indicam a persistência das formulações capitalistas, como o conceito de capitalismo de plataformas Srnicek e a supracitada tese do colonialismo de dados de Nick Couldry e Ulisses Mejias.

Cathy O’Neil, ainda que por um caminho distinto, chegou a uma conclusão que pode auxiliar na fundamentação desta hipótese. Os processos de algoritmização serviriam à gestão da vida social, seja na dimensão do mundo do trabalho, na aplicação da lei, na avaliação de performances, ou na procura por recursos ou de serviços privados e estatais. Os modelos – abstrações matemáticas de algum processo – simples em suas constituições, não deixariam de ser opiniões baseadas em cálculos, estando submetidos a outros modelos pré-existent, provenientes da sociologia e da psicologia. Os processos informáticos, ao invés de “neutros” e “objetivos”, poderiam, nesse sentido, converter-se em ferramentas discriminatórias e coercitivas, ou *armas de destruição matemática* (*weapons of math destruction*).⁴¹¹

Mas foi a jornada de desilusão da ex-professora de matemática e ex-programadora de *hedge funds* que chamou a atenção, pois os modelos criados para os bancos calcularem os riscos

⁴¹¹ O’neil apresentou alguns estudos de caso a respeito do funcionamento de softwares: o *LSI-R (Level of Service Inventory-Revised)*, usado para calcular a probabilidade de reincidência a fim de delimitar penas e progressões no regime prisional; o *PredPol* e *CompStat*, que servem ao planejamento da segurança pública; *ForecastPlus* e *RightStudent*, para a universidades prospectarem os “melhores futuros alunos”, o que de fato significa aqueles mais propensos ao pagamento dos vultosos custos de matrícula nas instituições de ensino dos EUA; só para citar alguns deles.

das carteiras de financiamentos habitacionais já se configurariam em uma *arma de destruição matemática*. Ao invés de garantir a segurança das operações, que em um mundo mais elementar significaria a probabilidade de retorno por parte do credor, os cálculos matemáticos e os algoritmos, criados nas seguradoras e bancos, serviriam ao lucro em curto prazo. Os cálculos baseados na renda, idade, grau de instrução e etnia apenas conduziam cidadãos precarizados a linhas de crédito com juros e condições de pagamento mais duras, como o caso da discriminação de credores na cidade de Baltimore, na mesma medida em que a troca acelerada de títulos podres – provenientes desses financiamentos de baixa solvência – provia alguns investidores de lucros vultuosos. A falência das seguradoras com o colapso dos *subprimes* revelou, mais uma vez, que crise não é necessariamente uma antítese ao sistema capitalista, podendo ser de fato o fundamento essencial de seu funcionamento.

Se, de um ponto de vista, as plataformas são frutos de um rearranjo após os chamados anos dourados, encerrados com sobrevalorização do petróleo e as crises financeiras que deram sustentação ao aparecimento de estadistas como Margaret Thatcher e Ronald Reagan; de outro ponto, as plataformas já haviam se estabelecido como atores centrais do mercado financeiro, exatamente no momento da crise dos derivativos do mercado imobiliário. Como um dispositivo da razão neoliberal, o fenômeno da platformização não foi apenas um objeto privilegiado pela catástrofe financeira, mas um agente eficiente de conflagração de crises, sendo um de seus principais vórtices.

Grandes mudanças das políticas sociais estão ligadas a profundas mudanças nas estruturas de governança, dentro dessas transformações, “[...] o capital pode apropriar-se da especialização flexível como maneira conveniente de buscar formas mais flexíveis de acumulação.”⁴¹² Uma das questões acerca das plataformas digitais está em compreender como esses dispositivos complexos contribuem para uma crise generalizada da modernidade liberal e quais seriam os caminhos de uma governamentalidade estruturada nas técnicas de extração e datificação.

⁴¹² HARVEY, op. cit., 2008, p. 86.

5. META DESORIENTAÇÃO: TÉCNICA COMO FORMA DE INSCRIÇÃO NO TEMPO

5.1 Do Facebook para a Meta Platforms Inc.

O significado de crise para os grandes operadores do mercado financeiro atual é relativo. Pode-se lembrar das palavras de Milton Friedman ao testemunhar a catástrofe do furacão Katrina, que devastou parte do estado da Louisiana (EUA), em 2005, como um terreno fértil para oportunidades impossíveis de serem alcançadas em momentos de normalidade.⁴¹³ Em outro exemplo recente, vindo do auge da pandemia, Eric Schmidt se juntou aos chefes do estado de Nova Iorque para revelar os planos de transformar a educação em um “teletudo”.⁴¹⁴ Como o capítulo anterior buscou demonstrar, períodos de convulsão política e econômica – a “bolha ponto com”, “os atentados de onze de setembro e a guerra ao terror”, “a crise imobiliária e das seguradoras de 2008” – foram frutíferos aos desenvolvimentos dos modelos de negócio das grandes companhias tecnológicas da atualidade. Sem falar de processos conjunturais e estruturais posteriores às duas grandes guerras mundiais e ao declínio do colonialismo, acontecimentos que acabaram por fundamentar a articulação entre economia e política, pela qual as companhias tecnológicas se afirmaram no final do século XX e início do XXI.

Atualmente, as *big tech* são conhecidas por suas receitas vultuosas e uma mítica da ascensão meteórica de jovens empreendedores *tecnófilos*. Não é necessária uma nova tese que desfaça esse mito, mas é fato que, na economia dos fluxos globais, Mark Zuckerberg figura entre um dos homens mais bem sucedidos, o que relativiza ainda mais o significado do conceito de crise e “turbulência para os negócios” como vários noticiários tentam sugerir para alarmar os mercados. Os investidores de sua empresa computaram ganhos estratosféricos quando o valor de cada ação chegou a US \$379,38, em 1º de agosto de 2021. Caso um deles tenha comprado seus papéis ainda na Oferta Pública Inicial (*IPO*), em 18 de março de 2012, com um

⁴¹³ “Entre os que vislumbraram uma oportunidade nas inundações de Nova Orleans estava Milton Friedman, grande guru do movimento pelo capitalismo sem milhões e o homem a quem também foi creditada a autoria do livro-texto para a hipermóvel economia global contemporânea. Aos 93 anos de idade e com a saúde debilitada, ‘Tio Miltie’, como era conhecido por seus seguidores, ainda assim encontrou forças para escrever um editorial no Wall Street Journal três meses depois que os diques estouraram. ‘A maior parte das escolas de Nova Orleans está em ruínas’, Friedman observou, ‘assim como os lares das crianças que estudavam ali. As crianças agora estão espalhadas por todo o país. Isso é uma tragédia. É também uma oportunidade para reformar radicalmente o sistema educacional.’ KLEIN, op. cit., 2008., p. 14.

⁴¹⁴ KLEIN, Naomi. How big tech plans to profit from the pandemic. The Guardian, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3hMo8mV>>. Acesso em: 13 maio 2020.

valor de US\$ 38, os ganhos se aproximaram de 1.000%.⁴¹⁵ Embora as ações apresentem uma tendência de queda desde finais de 2021, os ganhos ainda representam cerca de 500%.

O valor das ações do Facebook vinha declinando desde agosto de 2021, porém, entre o final de outubro e o início de novembro deste mesmo ano, os valores passaram de US\$ 323 para US\$ 345. Pouco antes, em abril de 2021, Zuckerberg havia prestado o seu longo depoimento diante do Senado dos EUA. Pode-se especular se isso seria a razão do decréscimo de valor da empresa nesse período, assim como é possível pensar se o ligeiro aumento de valor se deu em decorrência do reposicionamento da marca em 28 de outubro de 2021, quando o próprio Zuckerberg se tornou protagonista de um vídeo de cerca de 78 minutos anunciando que o *Facebook* passaria a ser parte de uma nova companhia: a *Meta Platforms, Inc.*

É um acontecimento muito semelhante ao da descentralização das operações da *Google* que ocorreu em 2015, com a criação da *Alphabet LLC*, constelação que reuniu sob sua tutela várias subsidiárias, o que demonstra o alargamento dos negócios da empresa em direção a diversos ramos, tais como o desenvolvimento de patentes, a construção de veículos autônomos e até mesmo as áreas de finanças, como a inserção da carteira digital *Google Pay*. A conformação dos conceitos de *sociedades em rede* e *efeito de rede* são importantes para situar esses movimentos, assim como as dinâmicas de aquisição dessas companhias. Como se demonstrou anteriormente, a plataformização da Internet demanda a própria subsunção da rede aos modelos de negócios das companhias tecnológicas privadas. Em decorrência disso, a atuação dessas empresas monopolistas perpassa a própria criação de estruturas físicas, assim como a manutenção de garantias legais para o funcionamento de suas operações.

Ao contrário da *Google*, comedida no momento de apresentação da *Alphabet*, a estreia da *Meta Platforms* buscou ser um pouco mais impactante. Movimento que vai no esteio das midiáticas aparições de magnatas como Jeff Bezos e Richard Branson, catapultando-se ao espaço ou do lançamento dos satélites da *Starlink*. Enquanto Larry Page assinou uma breve carta, Zuckerberg atuou em quase toda a extensão do filme promocional de sua empresa. Muito além do anúncio da mudança do modelo de negócios e a possível transformação na identidade do *Facebook*, ele procurou apresentar uma série de novos projetos que se centralizariam no desenvolvimento de sua versão para o espaço virtual conhecido como *metaverso*. Ainda que sem a garantia de pleno funcionamento e realização, um dos primeiros efeitos do protocolo de intenções do fundador do *Facebook* foi o rápido aumento do valor das ações de sua empresa.

⁴¹⁵ <https://finance.yahoo.com/quote/FB?p=FB>

Os primeiros minutos do vídeo de lançamento da *Meta Platforms*⁴¹⁶ têm tomadas de longa duração. Nelas, Zuckerberg é filmado em primeiro plano enquanto caminha por uma casa de arquitetura frugal. Tons neutros das paredes, mobília em madeira, alguns porta-retratos que se fundem ao ambiente ocupado por um protagonista já reconhecido pela austeridade e despojamento com seu vestuário. Em um primeiro olhar, não há nenhum elemento nesses planos que possa se associar imediatamente ao tema da alta tecnologia, mas este documentário corporativo se relaciona de certa forma com a estética recente de algumas ficções especulativas ou científicas do contemporâneo (FIGURA 4). Analisando a série britânica *Black Mirror*,⁴¹⁷ Maria Cristina Ferraz e Ericson Saint Clair consideraram os cenários dos episódios “[...] de ambientes limpos, em tons pastéis, higienizados de fricções e rugosidades sociais”⁴¹⁸ como arquiteturas da higienização. Entre a familiaridade dos cenários e o entranhamento dos acontecimentos, narrativas como essas, já inseridas em uma tradição audiovisual, produziriam no espectador o *unheimlich* ou o *inquietante freudiano*.⁴¹⁹

FIGURA 4 – Marc Zuckerberg no vídeo de apresentação do *Metaverse*.



Fonte: Facebook Connect (2021).

Tratando-se de um vídeo acima de tudo promocional, provavelmente a intenção da companhia tecnológica não seria a de provocar o retorno de um horror infantil ao observador, mas de convidar o espectador a uma intimidade que pode dizer muito a respeito do *ethos* da ideologia californiana ou do Vale do Silício, incorporada minuciosamente pelo *CEO*. A retração

⁴¹⁶ <https://www.facebook.com/Meta/videos/577658430179350/>

⁴¹⁷ *BLACK Mirror*. Criação de Charlie Brooker. Reino Unido; EUA: Channel Four Netflix, 2011-2019.

⁴¹⁸ FERRAZ, MARIA CRISTINA FRANCO; SAINT CLAIR, Ericson. **Para além de Black Mirror: estilhaços distópicos do presente**. 1. ed. São Paulo: N-1/Hedra, 2020, *e-book*, posição 128.

⁴¹⁹ FREUD, Sigmund. O inquietante. In: FREUD, Sigmund. **Obras Completas – Volume 14**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

do espaço que delimita o privado e o público pode ser vista apenas como um efeito das dinâmicas das mídias sociais digitais, porém, esse estreitamento está no cerne de concepções econômico/políticas que orientam as utopias tecnocráticas dos ideólogos “californianos”. Uma cidadania apolítica, contida ao espaço trivial dos lares com paredes em tons neutros preenchidas por discretos *gadgets*, não é muito distante da famosa máxima de Margareth Thatcher de que não há sociedade, mas apenas indivíduos reunidos em suas famílias.⁴²⁰ No início da década de 1940, em *O caminho da Servidão*, Friedrich Hayek proferiu que:

a diferença de princípio é praticamente a mesma que já consideramos em relação ao Estado de Direito. Como o Direito formal, as regras da ética individualista são gerais e absolutas, por mais imprecisas que possam parecer sob certos aspectos. Prescrevem ou proíbem um tipo geral de ação, sem levar em conta se num caso específico o objetivo último é bom ou mau.⁴²¹

A virtualização do *metaverso*, pelo menos como projeto da *Meta Platforms*, parte do interior de um espaço a ser configurado para o exercício de uma ética individualista e absoluta, encapsulada como “personalizada”, realizando-se a partir da demanda de um profundo efeito: a dissolução da pólis e a tomada de distância dos princípios fundantes de um comum. Essa hipótese é importante para se pensar a tecnologia das plataformas e o problema da temporalidade no contemporâneo, implicada por uma nova gramatização advinda dos processos *hiperindustriais* do digital.

Mas há de se convir que o vídeo promocional deixou muito claro que o *metaverso* ainda é mais uma projeção de futuro do que uma iniciativa concreta no presente, sendo dependente de uma gama de aparelhos, muitos dos quais ainda estão longe de seu pleno funcionamento. Mesmo que a principal interface de acesso ao ambiente virtual, o *Oculus Quest*, já seja um produto em comercialização em uma segunda versão acompanhada de vários acessórios para a imersão tátil, sonora e visual. Sendo o protótipo para a interface de imersão nos futuros ecossistemas virtuais, o que já está ocorrendo com *videogames*, em algumas práticas

⁴²⁰ Em uma entrevista publicada em 31 de outubro de 1987, Thatcher deu a sua, talvez, mais famosa declaração: “Eles estão lançando seus problemas na sociedade e quem é a sociedade? Não existe tal coisa! Há indivíduos homens e mulheres e há famílias e nenhum governo pode fazer nada exceto através de pessoas e as pessoas olham para si primeiro.” (“They are casting their problems on society and who is society? There is no such thing! There are individual men and women and there are families and no government can do anything except through people and people look to themselves first.” Thatcher Foundation.” “Interview for Woman's Own (“no such thing as society”)”). Disponível em: <<https://www.margaretthatcher.org/document/106689>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

⁴²¹ HAYEK, Friedrich. **O caminho para a servidão**. Tradução de Anna Maria Capovilla, José Ítalo Stelle, Liane de Moraes Ribeiro. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990, sem paginação.

esportivas e treinamentos funcionais de preparação física, na imersão como parte do público em algumas partidas da NBA e até mesmo um *tour* pela casa de Anne Frank.⁴²²

Contudo, o projeto de Zuckerberg parece ser um pouco mais ambicioso que apenas a ocupação de tempo ocioso de seus usuários. Logo no início do vídeo promocional, após retomar a corriqueira ideia da obsolescência da Internet, reafirmando o *topos* do *updatism*, ele introduziu o conceito de *embodied Internet* como concepção chave para superação da estrutura atual das redes e futura porta de entrada para o *metaverso*. Se a *Web 1.0* era a recepção de informações e a *Web 2.0* a possibilidade de interação dentro do ecossistema, pode-se pensar que o salto para a *Web 3.0* diz respeito ao corpo e, portanto, relaciona-se com dimensão estética que demandará, caso se realize, uma nova relação com a técnica.

Assim, é apropriado entender o *metaverso* como um sistema técnico complexo de virtualização de espacialidades e temporalidades específicas. Todavia, nos termos das tentativas de acumulação dessas grandes companhias tecnológicas, a rede que é conhecida atualmente como *Internet* deveria atingir um novo estágio de realização em que os usuários estariam suspensos em uma posição que é neutra, ou estacionária, ao mesmo tempo que ativa. Nesse sentido, a “gramatização é a produção e *discretização* de estruturas (que atravessam meios *pré-individuais* e organizações *transindividuais*, as quais se apoiam nos aparatos técnicos ou mnemotécnicos)”⁴²³ inerente ao processo das retenções terciárias,⁴²⁴ ou seja, da memória *exossomática*. O orgânico estaria em uma nova relação com o inorgânico na era de uma possível metadigitalidade. Essa nova organologia geral do *metauniverso*, proposta institucionalmente por uma empresa de tecnologia como a *Meta Platforms*, poderia tornar a perda da individuação, acompanhada do fim do esquema hilemórfico, algo irreparável?

Aqui quase se adentra ao campo das ficções especulativas ou das filosofias pós-humanistas. Há de se convir que o material audiovisual da *Meta Platforms* pode se enquadrar em um diálogo com esses esquemas narrativos, mas na possibilidade de uma realização do *metaverso* em um aparato entregue por meio de alguma interface digital, esse ecossistema poderia singularizar as organizações psíquicas, tecnológicas e as articulações entre corpos e artefatos. Embora possa ser apenas um delírio diante dos horizontes catastróficos do *capitaloceno*, tais projeções se amparam em movimentos já concretos de transformação de um período de plataformização geral de vários aspectos da vida.

⁴²² <https://www.oculus.com/experiences/quest/1958100334295482>

⁴²³ “Grammatization is the production and discretization of structures (which traverse pre-individual milieux and trans-individual organization, and which are supported by technical or mnemo-technical apparatuses).” STIEGLER, op. cit., 2014, p. 55, tradução nossa, grifos nossos.

⁴²⁴ STIEGLER, op. cit., 2011, p. 75.

Buscando a redução das fricções entre os aparelhos e os usuários, pode-se pensar a extensão do paradigma de cálculo para além das esferas da produção industrial⁴²⁵ como característica desse momento de hiperindustrialização, o vídeo de apresentação da *Meta Platforms* se dividiu em 13 partes. Dos futuros aprimoramentos para as conexões sociais, para o entretenimento, jogos, comércio, educação e, obviamente, o campo do trabalho. Mesmo que esse último ocupe pouco mais de 3 minutos do vídeo promocional, entremeado entre as práticas de atividades físicas e educação, e embora não seja o objeto central desta tese,⁴²⁶ nota-se que ele não é abolido das utopias digitais.

Talvez o projeto da *Meta Platforms* para o *multiverso* é tornar o trabalho cada vez mais intrínseco ao ecossistema e funcionando de forma integrada ao entretenimento, aos jogos, ao comércio e à educação. Isso poderia sugerir um relaxamento ou até mesmo a superação das relações de trabalho das duas primeiras revoluções industriais, afinal, as atividades laborais dentro desse outro universo seriam “intelectuais” e pertencentes aos ramos da programação, do *design*, da comercialização de *non-fungible tokens* (NTFs), de *criptomoedas* e, acima de tudo, exercidas fora do espaço confinado dos escritórios e das fábricas.

Entretanto, esse fenômeno de intrusão de mundos, premente nos acontecimentos pandêmicos do *home office* ou no trabalho precarizado e infundável dos entregadores, lembra aquilo que Stiegler considerou como redução da cultura às trocas comerciais, sendo um dos principais efeitos da centralidade do *Negotium* em detrimento do *Otium*. A pura vocação para os negócios e para a acumulação dessas plataformas impulsionou muito dos discursos sobre empreendedorismo digital, economias compartilhadas, nomadismos digitais etc. *Negotium* e *Otium* deveriam estar em uma relação de composição, porém o abandono da última, ou da prática da *cultura*, poderia conduzir à despolitização da arte, à preguiça política ou ao enfraquecimento do espírito.⁴²⁷

Essa tentativa de passagem de uma *Web 2.0* para uma *3.0* no esteio de uma terceira ou quarta revolução industrial, faz do lançamento comercial da *Meta Platforms* um evento importante. Da mesma forma que toda a trajetória das plataformas digitais privadas e até mesmo públicas conduz a dois problemas contíguos ao neoliberalismo digital: primeiramente, o de uma

⁴²⁵ STIEGLER, op. cit., 2014, p. 47.

⁴²⁶ Há um extenso debate acerca da produção de valor a partir do trabalho nos ecossistemas digitais e plataformizados, principalmente se o usuário (cliente) das redes se converteria automaticamente em um trabalhador das plataformas. Alguns estudos mencionados no decorrer deste texto se debruçam neste tema, tais como as perspectivas distintas e ao mesmo tempo complementares de Jonas Valente e Shoshana Zuboff, por exemplo. Uma breve e útil síntese desta questão pode ser conferida aqui: <https://digilabour.com.br/2020/08/09/referencias-sobre-valor-no-trabalho-em-plataformas/>

⁴²⁷ STIEGLER, op. cit., 2011, p.17-18;100.

nova *gramatização*, que pressiona ainda mais a fragilizada *indivíduoação* dos sujeitos (disfarçada hoje sob o signo da *personalização*) e, por seguinte, o da *hiperindustrialização*, transformando todas as esferas da vida como lugares absolutos de produção de valor. A *gamificação* das relações sociais e das trocas que impulsionam os sistemas de validação pessoal em plataformas de relacionamentos, ou os *likes* e os mecanismos de privilégios, com os processos de verificação de contas em mídias sociais, chegando até mesmo as recompensas financeiras e os bônus dos sistemas de entregas, são sintomáticos do espraiamento das novas lógicas de acumulação do neoliberalismo digital.

Apesar da indicação que a “responsabilidade algorítmica” seja central no projeto do *metaverso*, a razão tecno-feudal⁴²⁸ sustenta a hipótese de que o neoliberalismo digital é – em meio e mensagem – profundamente antimoderno e retrotópico. Lembrando que as *big tech* procuram influir na constituição dos mecanismos legais como forma de imprimir suas agendas de mercado nas esferas públicas. Diante disso, os sonhos de Zuckerberg não passam de estacionários ou, pior, reativos. Se por um lado, há um horizonte de refeudalização do mundo por intermédio das tecnologias, transformando os proletários em pequenos artesãos e os espaços privados dos lares em oficinas para os *Mechanical Turks*;⁴²⁹ por outro, pode haver a radicalização dos sistemas fabris, como os *data centers*, os *click farms* e os outros vários modos de trabalho que envolvem toda a cadeia da plataformização, da extração de matérias-primas, como o lítio em antigas colônias, até a penosa moderação de conteúdo de mídias sociais. Ou seja, pensar as plataformas digitais privadas no contemporâneo é refletir a respeito das interações humanas e não-humanas que resultam nos artefatos culturais, muito além de suas narrativas.⁴³⁰

5.2 Plataformização e hiperindustrialização

Em meados de 2020, momento pelo o qual o Brasil e o mundo enfrentavam as primeiras ondas da pandemia de covid-19, entregadores de aplicativos se organizaram em sua primeira paralisação nacional. Conhecida como *Breque dos Apps*, trouxe à cena pública os

⁴²⁸ MOROZOV, EVGENY. Critique Of Techno-feudal Reason. *New Left Review*. N. 133/134, Jan/Abr, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3NzIVJW>>. Acesso em: 8 jun. 2022. Ver também: <https://the-crypto-syllabus.com/yanis-varoufakis-on-techno-feudalism/>

⁴²⁹ Foi um dispositivo do século XVIII que simulava um autômato capaz de jogar partidas de xadrez. Dentro da máquina estava, geralmente, um mestre jogador que a operava. Atualmente, a *Amazon Web Services* detém uma plataforma de *crowdsourcing* denominada *Amazon Mechanical Turk*.

⁴³⁰ LEE, Micky. *Alphabet: the becoming of Google*. New York, NY: Routledge, 2019, p. 38.

modelos econômicos de espoliação exercidos pelas grandes companhias multinacionais que dominam o mercado das plataformas de entrega, comércio e provimento de serviços. Empresas como *Uber*, *99*, *iFood*, *Rappi*, *Aiqfome*, só para citar as mais utilizadas em território brasileiro, partilham de uma retórica não muito distinta à ideologia expressa por magnatas das tecnologias como o próprio Zuckerberg. A interface cibernética (como autocontrole gestado) e a suposta revolução digital são os pilares estruturantes dos discursos das multinacionais, traduzindo-se nas gramáticas do empreendedorismo individual, da competência, da eficiência, da competição, da personalização e desburocratização, motes clássicos da ordenação normativa neoliberal.

Essas plataformas denominadas por Nick Srnicek como *lean* (ou enxutas)⁴³¹ demandam entendimento específico de suas ações e suas formas de intermediação entre proprietários, usuários e trabalhadores dos sistemas, fugindo um pouco do escopo desta tese, que se focou sucintamente nos fenômenos da *Google* e do *Facebook*. Mas acredita-se que os princípios de existência desses “novos” modos de trabalho estruturados em *crowdsourcing*, *sharing economy*, *gig economy*, sintetizando-se nos termos de um movimento de *uberização do trabalho*, estão em débito com as ideologias dos movimentos de plataformização, processos que se iniciaram ainda nos momentos de invenção da Internet. Portanto, muitas das ideias supostamente no contrapelo das visões do complexo industrial-militar, no que tange a formação da rede mundial de conexão entre computadores, são muito semelhantes às ideologias contemporâneas de “livre-mercado” ou das “utopias tecnocráticas”.

Se há, nas inúmeras tentativas de se pautar as legislações para o funcionamento dos mecanismos estruturais das plataformas, o deslocamento das responsabilidades para as operações obscuras dos códigos e algoritmos ou ainda para os próprios usuários nas dinâmicas de trabalho das esferas digitalizadas, há uma verdadeira transferência das responsabilidades para um sujeito que passa a se reconhecer como uma “empresa de si”, que será o responsável pelo gerenciamento do seu tempo, do seu ganho e de suas estratégias de sobrevivência na zona nebulosa de intermediação entre as trocas de mercados e as programações dessas plataformas enxutas.

Ludmila Costhek Abílio chamou este fenômeno de *autogerenciamento subordinado*,⁴³² identificando que os fundamentos deste modelo se originaram em formas

⁴³¹ SRNICEK, op. cit., 2016, p. 64-72.

⁴³² ABÍLIO, Ludmila C. Uberização: Do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado. *Psicoperspectivas*, 18(3). Disponível em: <<https://bit.ly/3H5b8pn>>. Acesso em: 6 jun. 2022.

ulteriores de organização e controle do trabalho, tal como o sistema de vendas diretas.⁴³³ Prática comum nas últimas décadas no ramo de produtos de beleza e cosméticos que continuam a empregar (mesmo sem nenhum vínculo trabalhista formal) um grande contingente de mulheres, as quais se dedicam à tarefa de venda de porta em porta, em contato direto com o consumidor final. Tal modalidade coexistia com os *motoboys* ou *motofretistas*, que entregavam de pizzas a documentos nas grandes e médias cidades. Assim como os taxistas, com jornadas de trabalho flexíveis por excelência e sujeitos às volatilidades e demandas dos mercados, os entregadores foram rapidamente incorporados pelas lógicas do neoliberalismo digital, sendo uma das categorias que mais ganhou visibilidade na paisagem urbana. Seus coletes e *boxes* com os logotipos das plataformas de entrega passaram a representar muito do que se conhece atualmente por *gig economies*, principalmente em um momento em que uma parcela da população pôde se isolar e recorrer diariamente aos serviços desses profissionais.

A *uberização do trabalho* é “[...] uma nova forma de organização, gerenciamento e controle do trabalho, que se apresenta como uma tendência global [...]”⁴³⁴ de ampla abrangência, que já encapsulava há algum tempo os ramos do *e-commerce*, do trabalho de programadores, *designers*, profissionais entretenimento adulto etc. Mas as racionalidades do neoliberalismo digital serviram para que a lógica do trabalhador *just-in-time*⁴³⁵ se espraiasse. Na medida em que o fenômeno da *uberização* não se aparta da crescente desregulação e relaxamento das leis trabalhistas, que têm conduzido um grande contingente de trabalhadores à precarização em formas de terceirização aditivada pelas lógicas de *plataformização*, outras categorias começaram a sentir os efeitos da chamada *indústria 4.0*.⁴³⁶

Por vezes, os trabalhos sob demanda e a digitalização são eficazes para quem usufrui de determinados serviços e produtos, mas se tornou um problema quando, lembrando de outro mote neoliberal, apresentou-se como a única solução após um longo período de crise econômica que vem se arrastando pelo menos desde 2008:

é um funcionamento fortemente ideológico quando um pequeno grupo de pessoas poderosas define suas decisões políticas como “inevitáveis” [...] Schmidt e Page

⁴³³ ABÍLIO, Ludmila Costhek. Plataformas digitais e uberização: Globalização de um Sul administrado? *Contracampo*, Niterói, v. 39, n. 1, p. 12-26, abr./jul. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3jt30Cz>>. Acesso em: 2 out. 2020, p. 15.

⁴³⁴ Ibid., p. 14.

⁴³⁵ ABÍLIO, LUDMILA C. Uberização: a era do trabalhador just-in-time? *Estudos Avançados* [online]. 2020, v. 34, n. 98, p. 111-126. Disponível em: <<https://bit.ly/39a6PwE>>. Acesso em: 9 jun. 2022.

⁴³⁶ Cf. ANTUNES, Ricardo (org.). *Uberização, trabalho digital e indústria 4.0*. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020; GROHMANN, Rafael. “Plataformização do trabalho: entre a datificação, a financeirização e a racionalidade neoliberal”. *Revista Eptic*, v. 22, n. 1, jan. abr. 2020, p. 106-122. Disponível em: <<https://bit.ly/3ruiNWN>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

afirmam que a destruição em grande escala de empregos não é motivada pela necessidade do capital de economizar trabalho, maximizar os lucros, controlar os trabalhadores e monopolizar os mercados; ao contrário, é a própria tecnologia que determina essas mudanças [...] pois não se pode desafiar o que está determinado, não se pode contestar o que é inevitável: ‘não há alternativa’, para usar a expressão do sombrio slogan de Thatcher.⁴³⁷

Mas o trabalho *just-in-time*, dado como uma solução referente à demanda e à empresa de si como expressão da liberdade concorrencial, pode se converter instantaneamente em uma nova imagem transfigurada de trabalho *full-time*.

Não é uma perspectiva consensual nos estudos a respeito das plataformas digitais de que toda atividade do interior desses ecossistemas significa trabalho e se converte em valor,⁴³⁸ mas é crível ponderar que um projeto proposto pela *Meta Platforms* para o *metaverso* decompõe ainda mais a já tênue fronteira entre trabalho e vida. As falas de Zuckerberg se conformam aos postulados da sociedade informacional de Castells e, deve-se pontuar, à tese clássica do pós-industrialismo de Alain Touraine.⁴³⁹ Essa performance de redirecionamento de uma marca torna ainda mais explícita a convergência entre cibernética e neoliberalismo. Algo próprio das lógicas das plataformas digitais, seja do paradigma de extração do comportamento e das potências de virtualização de uma sociedade de consumo e de trocas comerciais, com a criação de um específico modelo de governança que pode ser entendido como muito próximo daquilo almejado pelos *neomarginais austríacos*.

Em *#ACCELERATE MANIFESTO*,⁴⁴⁰ Alex Williams e Nick Srnicek expuseram que a *política* pouco tem feito diante dessa conjuntura cataclísmica da atualidade global onde confluem o colapso climático e o processo de contínuo de crise financeira que atingiu até mesmo as camadas médias do Norte Global. Nesta paralisia do *político*, o imaginário de futuro se encontraria suspenso pela hegemonia ideológica do neoliberalismo, afinal, as respostas diante dessa investida de atuais 50 anos estariam no retorno do *keynesianismo*, mesmo com a falta de condições objetivas para tal.

Partindo da premissa da exaustão do projeto *keynesiano* e dos modelos fordista e taylorista, em um momento em que a eliminação das distinções entre trabalho e vida como

⁴³⁷ “When a small group of powerful people frame their political decisions as ‘inevitable’ it has a strong ideological function [...] Schmidt and Page claim that the large-scale destruction of jobs is not motivated by capital’s need to save labor, maximize profits, control workers, and monopolize markets; rather it is the technology itself that determines these changes [...] for one cannot challenge what is determined, one cannot contest what is inevitable: ‘there is no alternative,’ to use Thatcher’s grim slogan.” STRÖM, T. E. Into the Glorious Future: The Utopia of Cybernetic Capitalism According to Google’s Ideologues. In: HUDSON, C., WILSON, E. (Ed.). *Revisiting the Global Imaginary*. London: Palgrave Macmillan, p. 114.

⁴³⁸ <https://digilabour.com.br/2020/08/09/referencias-sobre-valor-no-trabalho-em-plataformas/>

⁴³⁹ TOURAINE, Alain. *La société post-industrielle*. Paris: Seuil, 1969.

⁴⁴⁰ <https://criticallegalthinking.com/2013/05/14/accelerate-manifesto-for-an-accelerationist-politics/>

efeito das políticas econômicas atuais, a análise de Williams e Srnicek apontou para um dos impasses do neoliberalismo digital. Isso fornece subsídios para relativizar os conceitos de *gig economies*, *crowdwork*, trabalho *on-demand* ou trabalho *just-in-time*. A imagem do trabalho atual pode ser *full time*, porém ressignificada para a disposição ininterrupta do trabalhador precarizado ou até mesmo daquele que ainda conserva o mínimo de estabilidade, por vezes forçado à conexão e ao trabalho remoto e monitorado 24/7.⁴⁴¹ Esse tipo de diagnóstico é comum em relação aos movimentos atuais do capital, mas a polêmica do manifesto pela aceleração reside em estabelecer uma crítica às políticas localistas, de ação direta e de um horizontalismo quase que inflexível de um dos polos das esquerdas, confrontando-o por uma política *aceleracionista*, “[...] para preservar os ganhos do capitalismo tardio, indo além do que seu sistema de valores, estruturas de governança e patologias de massa permitirão.”⁴⁴²

Tomando Marx como o pensador paradigmático do *aceleracionismo*, Williams e Srnicek propuseram acelerar o processo de evolução tecnológica em função de uma redistribuição do trabalho, chegando a mencionar o projeto chileno *Cybersyn* como exemplo de experimentação social e econômica. Para tal, seria imperativo as esquerdas se apropriarem dos desenvolvimentos tecnológicos e científicos das sociedades capitalistas, inclusive os princípios de quantificação. Neste sentido, cibernética seria uma plataforma democrática e um instrumento de programação linear para resolução de problemas econômicos e sociais.

O corpo como unidade biológica tem presença finita e sua organicidade é tecnicamente limitada no tempo. Em metonímia à expansão para o Velho-Oeste dos EUA – não por acaso onde se encontra o polo tecnológico deste país – o sono seria a última fronteira a ser colonizada.⁴⁴³ Dormir menos significaria a ampliação das capacidades de trabalho e consumo. Em uma sociedade informacional da disputa pelo privilégio dos estímulos,⁴⁴⁴ a possibilidade do aumento da atenção para além das fronteiras biológicas é cada vez mais valiosa. São os limites ainda impositivos da intersecção entre o orgânico e o inorgânico que fazem das possibilidades virtuais ainda realidades finitas, gerando até o mal-estar contemporâneo por tal dissincronia ou decepção pela não realização e falha das tecnologias supostamente infalíveis.

⁴⁴¹ BBC. Franceses ganham direito a ‘folga de e-mail’ fora do horário de trabalho. **BBC**, 2017. Disponível em: <<https://bbc.in/3S6Zu2E>>. Acesso em: 14 mai. 2022.

⁴⁴² “[...] to preserve the gains of late capitalism while going further than its value system, governance structures, and mass pathologies will allow”, #ACCELERATE MANIFESTO, tradução nossa, disponível em: <https://criticallegalthinking.com/2013/05/14/accelerate-manifesto-for-an-accelerationist-politics/>

⁴⁴³ CRARY, Jonathan. **24/7**. Capitalismo tardio e os fins do sono. Tradução de Joaquim Toledo Jr. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

⁴⁴⁴ BERARDI, op. cit., 2019, p. 85-86.

Eis o limite que ainda se impõe tanto aos projetos dos “utopistas californianos” como dos “aceleracionistas marxistas” que, reconhecida a distância de perspectiva, acabam por confluir em uma concepção instrumental da técnica. Marx flutuou entre o determinismo tecnológico e o humanismo antitecnológico, dois lados da mesma moeda antropocêntrica,⁴⁴⁵ o que não é um impeditivo para sua obra se tornar referência de entendimento das novas formas de acumulação do neoliberalismo digital. Porém, no materialismo ainda reside uma concepção da técnica que não escapa da condição do vivido, quase um axioma para aqueles que tentaram refletir a respeito da técnica de um ponto de vista originário.⁴⁴⁶

Perseguir esse ponto de fuga foi parte do projeto intelectual de Stiegler. Não se trata de objeto de reflexão aqui se ele atingiu ou não tal propósito durante sua vida, já que seu pensamento se fundamentou na meditação a respeito dos fenômenos da industrialização geral da vida no contemporâneo, o que possibilita uma crítica reflexiva da fábula⁴⁴⁷ do prefixo “pós” antecedendo as palavras industrialismo e trabalho, sem falar do termo pós-modernidade. Para ele, não há horizonte de superação e sim de radicalização desses princípios de organização das sociedades contemporâneas. Os fenômenos da *hiperindustrialização*, que desfazem as separações entre os mundos do trabalho e da vida estariam enraizados na passagem do negócio (*negotium*) de suplemento da necessidade para a posição central na ética constitutiva do capitalismo, eliminando a sua produção de diferença e complementaridade em relação às práticas culturais do ócio (*otium*).⁴⁴⁸

As jornadas passam a ser integrais ou *full-time*,⁴⁴⁹ pois estão sob a égide de modelos de trabalho que colapsam as distinções entre o público e o privado. Sem falar na plataformização da arte com o fenômeno dos *streamings*. Talvez, uma lacuna no debate a respeito do trabalho digital e suas mazelas no contemporâneo é sua articulação contingente às práticas compulsivas e miméticas de consumo. Se há uma tendência ainda maior na *proletarianização geral*, ou na massificação do trabalho, há também a massificação do consumidor – aqui é possível retomar as reflexões de Wolfgang Streeck e de Anselm Jappe – um ponto chave das chamadas *plataformas enxutas*.

Williams e Srnicek assumiram que muitas das revoluções tecnológicas do contemporâneo estariam em débito com o capitalismo tardio. Tal argumento pode ser

⁴⁴⁵ BRADLEY, Arthur. **Originary Technicity**: The Theory of Technology from Marx to Derrida. London: Palgrave Macmillan, p. 30.

⁴⁴⁶ Ibid., p. 162.

⁴⁴⁷ STIEGLER, op. cit., 2011, p. 103.

⁴⁴⁸ STIEGLER, op. cit. 2011.

⁴⁴⁹ SUDRÉ, Lu. Jornadas de 12h e zero direitos: porque entregadores de apps fazem greve inédita. **Brasil de Fato**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3Q2wWfK>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

desestabilizado diante dos desdobramentos da última pandemia, mas, caso se considere esta premissa, é necessário compreender que um dos elementos estruturantes do capitalismo pós-Segunda Guerra Mundial é a formação de uma sociedade de consumo e/ou de sujeitos desejantes, pelo menos nos países do chamado Norte Global, amparada por uma revolução tecnológica chamada de *toyotismo*. O dilema central se situaria em como desfazer os padrões de acumulação no contemporâneo, que pressionou os modos de trabalho e os trabalhadores, mantendo o mesmo diagrama tecnológico ou organológico. Portanto, é importante repensar a passagem da mnemotécnica como uma ferramenta de organização do poder para a mnemotecnologia, agora fruto dos processos da revolução industrial, que incluem as experiências visuais e sonoras (fotografia, rádio, cinema e TV) lembradas por Walter Benjamin, e as atuais tecnologias do cálculo como suporte da vida industrial, que ainda sujeitam a divisão do trabalho, pelas quais a digitalização abre caminho ao capitalismo cognitivo ou cultural.

Adentra-se, assim, na classe de efeitos da *hiperindustrialização* no contemporâneo, e uma delas reside na impossibilidade de perceber as nuances entre infraestrutura e superestrutura.⁴⁵⁰ De acordo com Wendy Chun, para quem a separação entre *software* e *hardware* é apenas um substrato ideológico, o ciberespaço é, em termos foucaultianos, uma heterotopia da compensação.⁴⁵¹ Esse lugar que “não é” e não pode ser localizado é exemplar nos projetos de imersão virtual e realidade aumentada da *Meta Platforms*. A passagem instantânea da casa para o ambiente de trabalho, depois para o mundo fantasioso dos jogos e posteriormente para um bar ou uma casa de shows, onde é possível beber com um amigo localizado de fato em outro território geográfico, pode ser a compensação pela territorialização e pelo controle, efeitos residuais da desterritorialização e suposta liberdade do capitalismo tardio. Como diria Stiegler, a distinção entre o real e o virtual é suspensa pela própria realidade.⁴⁵²

O mundo virtual das plataformas e os modos de existência, tanto em seus ecossistemas como fora deles, submetem-se aos imperativos cálculo. Esta ordem de acontecimentos encaminha mais um dos efeitos da *hiperindustrialização*: a crise de confiança. Do exemplo anterior, do qual o neoliberalismo digital seria o ambiente de crise paradigmática e desconfiança dos sistemas de peritos que sustentavam os paradigmas científicos de outrora, pode-se começar a refletir a respeito das angústias relacionadas aos processos de formação psíquica e social implicadas especialmente por uma erosão na temporalidade. Se o ecossistema de relações entre

⁴⁵⁰ Ibid., p. 41.

⁴⁵¹ CHUN, op. cit., 2008, p. 57.

⁴⁵² STIEGLER, op. cit., 2009, p. 156.

virtualidade e realidade demanda descrédito, descrença e desconfianças sobretudo paranoicas, as pulsões submetidas aos cálculos infinitesimais se apresentam como estruturantes cada vez mais sólidas dos sistemas quantitativos das plataformas digitais: “[...] a era *hiperindustrial* pode se caracterizar como uma extensão do cálculo para além da esfera da produção, juntamente com uma extensão correlata aos domínios industriais.”⁴⁵³

Para entender este último, dentre vários, efeito da *hiperindustrialização*, é preciso acompanhar a tese da materialidade do tempo mediada pela técnica e sua realização tecnológica. Desse modo, é importante relembrar que *organologia geral* é uma proposição para pensar a história da intersecção de 3 dimensões da estética humana: o corpo e sua organização psíquica, os órgãos artificiais (as tecnologias, os objetos, os instrumentos etc.) e as organizações sociais resultantes da articulação entre os corpos e os artefatos.⁴⁵⁴ Tal perspectiva de Stiegler se encontra com a noção de individuação, em sua *coemergência* a partir de dimensões psíquicas, coletivas e técnicas.

Simondon tratou a individuação como um conceito operativo que possibilita pensar a condição de existência dos objetos técnicos, sendo o processo de encontro entre o *eu* e o *nós*, portanto, eminentemente psicossocial e implicado pela articulação entre os viventes e as coisas. Um ponto de vista definitivamente distinto aos pressupostos em que a técnica apareceria em sua função instrumental e dominadora da natureza. Na segunda parte de sua tese de doutoramento, sustentou que após a Revolução Industrial o homem havia perdido para as máquinas a sua qualidade de indivíduo técnico, passando para a função de trabalhador ou operador.

Essa hipótese de Simondon é, de certa maneira, uma forma de articulação de suas teses da individuação, da transdução e da concretização dos objetos técnicos, e força a pensar criticamente se a possibilidade da concretização dos artefatos está sob alguma forma de controle humano ou social. Tal perspectiva foi incorporada por Stiegler e poderia ser traduzida como um certo conservadorismo do pensador, o que de fato pode ser uma tendência de muitos críticos políticos e culturais que tentam confrontar as mídias e os padrões de consumo contemporâneos por intermédio das estruturas psicanalíticas, apontando para indivíduos incontrolláveis pelos próprios processos de controle e de identificação primária e secundária.⁴⁵⁵

⁴⁵³ “[...] hyper-industrial age can be characterized as an extension of calculation beyond the sphere of production along with a correlative extension of industrial domains.” STIEGLER, op. cit., 2014, p. 47, tradução nossa, grifos nossos.

⁴⁵⁴ STIEGLER, op. cit., 2014.

⁴⁵⁵ STIEGLER, op. cit., 2012, p. 7.

Mas o conservadorismo de que pode ser acusado Stiegler, especialmente pelos *marxistas aceleracionistas*, é de outra ordem. De uma ordem que se situa em tratar a tecnologia de um modo ainda tanto quanto heideggeriano, questionando se é possível transformar a “programação biotecnológica”, que é o cerne da armação entre tecnologia e homem no contemporâneo do neoliberalismo digital, sendo uma via diversa ao polo neoliberal de busca por uma associação positiva entre capital e tecnologia, ou ao polo de esquerda, que tenta a dissociação entre ambos.⁴⁵⁶

Fazendo parte da versão neoliberal, o projeto do *metaverso* de Zuckerberg tenta destituir os já frouxos limites entre o mundo do trabalho e a vida, transformando o trabalhador em um corpo integralmente disponível para a produção de valor, independentemente se seu tempo é dispensado com ócio ou com o negócio, sintetizando a hipótese da *hiperindustrialização*. Conjuntura atual de uma crescente parcela do contingente de trabalho, antes disciplinado nos sistemas fabris e hoje disperso nos sistemas de autocontrole ou no chamado *autogerenciamento subordinado*.

Partindo disso, o objetivo aqui é refletir a respeito dos possíveis efeitos dessas projeções de futuro na individuação, algumas já em processo de realização no próprio presente, afinal *proletarianização* e *desindividuação* são acontecimentos correlatos. E isso parte de uma hipótese que o neoliberalismo digital representa, por concatenar tecnologia e política como técnica de governo, em uma nova *gramatização*:

[...] a desfiguração do indivíduo *hiperindustrial* contemporâneo representaria, portanto, uma nova etapa, ainda que incomum, na perda da individuação, a qual se relaciona com uma nova etapa na história das máquinas e, portanto, da tecnociência, o que também representa uma nova etapa no processo de *gramatização*.⁴⁵⁷

5.3 O neoliberalismo digital e a hipótese de uma nova *gramatização* como *desindividuação*

A máxima de Deleuze e Guattari, de que nos fluxos ininterruptos do capital a desterritorialização implicaria uma nova territorialização, serve para pensar a respeito da tentativa de criação de um conceito como o de *metaverso*. Tal ecossistema digital só pode ser compreendido a partir do entendimento do fato em que o indivíduo se coloca diante da

⁴⁵⁶ ABINNET, op. cit., 2018, posição 176.

⁴⁵⁷ “[...] the disfiguration of the contemporary hyper-industrial individual would therefore represent a new stage, however unusual, in the loss of individuation, which is related to a new stage in the history of machines and therefore of technoscience, and which also represents a new stage in the process of grammatization.” STIEGLER, op. cit., 2014, p. 51, tradução nossa.

possibilidade de captura por uma interface programada para efetuar operações de singularização e de sincronização. Conceitos intercambiáveis que se referem às relações exógenas e endógenas dos indivíduos com outros indivíduos e dos próprios indivíduos com as máquinas. No caso de uma mídia social como o *Facebook*, seguindo os modelos de rastreamento, desde o aperfeiçoamento do *cookie* de Lou Montulli em meados da década de 1990, os termos da personalização se tornaram eufemismo para os paradigmas de extração próprios das plataformas digitais privadas.⁴⁵⁸ Além do mais, a personalização também é importante para manter o engajamento⁴⁵⁹ em uma plataforma que tem quase 100% de suas receitas provenientes de anúncios, como o seu principal proprietário frisou em audiência no Senado dos EUA.

No ideário das empresas de tecnologia que trabalham com a interação de usuários entre si, uma das características por excelência da chamada *Web 2.0*, a personalização diminuiria as fricções de uso. Por isso, supostamente, cada um dos usuários gozaria do privilégio de um algoritmo personalizado ao acessar um mecanismo de buscas da *Google* ou ao interagir dentro dos ambientes da *Meta Platforms*. Por um lado, talvez isso seja parte dos imaginários algorítmicos, que implicam as próprias dificuldades para governança de suas ações. Por outro, encontra-se a ideologia neoliberal, que alinha as manifestações individuais da vontade como exercício pleno da liberdade. Portanto, ainda é admissível criar com certa tranquilidade perfis fictícios em qualquer uma das mídias sociais, sendo possível continuar interagindo com eles, sem falar na presença constante dos perfis automatizados, os *bots*, que são operados por trabalhadores sob demanda, a serviço de companhias espalhadas pelo Globo.

Nas utopias digitais ou *ciberculturais*,⁴⁶⁰ a tecnologia suplementaria os espaços entre as consciências desterritorializadas por meio de uma expansão ilimitada dos corpos. O problema surge quando os modos de concretização dos sistemas técnicos, independentes do agir humano, defrontam-se com a finitude dos corpos, ou a “[...] discrepância entre a velocidade tecnológica e a lentidão fisiológica.”⁴⁶¹ As “utopias tecnocráticas californianas” ignoram o diferencial na relação entre o orgânico e o inorgânico, que é a origem constituinte da própria técnica e do humano, fundamento tanto da finitude como da mortalidade.

Ignorando a historicidade da tecnologia, as utopias tecnológicas se estruturam por sobre uma *economimesis* produtora de uma imagem em que os artefatos são eminentemente

⁴⁵⁸ ZUBOFF, op. cit., 2019, p. 27.

⁴⁵⁹ JURNO, Amanda C. A Seleção Algorítmica De Conteúdos: Uma Discussão A Partir Da Plataforma Facebook. In: SABARIEGO, Jesús; AMARAL, Augusto Jobim Do; SALLES, Eduardo Baldissera Carvalho (Orgs.). *Algoritmos*. 1. Ed. São Paulo, BR; Valencia, ES: Tirant Lo Blanch, 2020, p. 507.

⁴⁶⁰ TURNER, Fred. *From counterculture to cyberculture*: Stewart Brand, the Whole Earth network, and the rise of digital utopianism. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.

⁴⁶¹ “[...] discrepancy between technological speed and physiological slowness.” STIEGLER, op. cit., 2009, p. 81.

reflexos de uma organicidade que é antropocêntrica. Consequentemente, de maneira que a programação digital seria *a-histórica* e poderia se expandir infinitamente, ela não seria nem ao menos um sistema técnico, pois não haveria limites ao seu desenvolvimento. O grande paradoxo se situa no antropocentrismo de tais utopias.

Há no tempo uma materialidade relacionada ao espaço. O *metaverso*, uma palavra que contém em sua constituição a superação da experiência sensorial do universo, no projeto da *Meta Platforms*, parece tentar transcender a organização dos espaços comuns. Os problemas das chamadas democracias da era da *Web 2.0* podem ser de outra ordem em um ambiente *3.0*, de intensificação de uma *governamentalidade algorítmica*, como a presenciada recentemente na experiência da clausura da pandemia. Ainda em 2013, Rouvroy e Berns chamaram atenção que “[...] sob o pretexto da “personalização” das ofertas de informações, serviços e produtos, na era da governamentalidade algorítmica assiste-se antes a uma colonização do espaço público por uma esfera privada hipertrofiada.”⁴⁶²

No surgimento das cidades, a *gramatização* organizou o comum pela prática da escrita das leis, representando uma profunda transformação da vida pública e a implementação da própria *pólis*. Seria o exercício da política pelos termos lógicos.⁴⁶³ A separação da temporalidade de declínio do rei, do público, assim como do profano, colocou a *isonomia* no horizonte do próprio tempo, abrindo-o para a autonomia e o exercício da cidadania. Embora a equivalência entre o escritor e o leitor fosse impossível, levando a um duplo estatuto da leitura, a técnica ou as práticas instrumentais eram condicionantes das *isonomias* políticas, científicas, filosóficas, literárias, artísticas etc.⁴⁶⁴

Dentro do pensamento de Stiegler, a *gramatização* seria a produção das estruturas e a separação dos elementos distintos, processo dependente do desenvolvimento técnico dos sistemas (a individuação) e das retenções terciárias, o qual atravessaria os estágios da organização pré-individual e transindividual.⁴⁶⁵ Essa breve síntese do modo de Stiegler compreender a *gramatização*, confrontando os pressupostos de Simondon e de Derrida, posiciona o problema da técnica como elemento central do processo de hominização e da própria questão da política.

⁴⁶² “[...] under cover of “personalizing” information, service and product offers, in the algorithmic governmentality era one is rather witnessing a colonization of public space by a hypertrophied private sphere.” ROUVROY; BERNs, op. cit., 2013, p. 5, tradução nossa.

⁴⁶³ STIEGLER, op. cit., 2009, p. 58-59.

⁴⁶⁴ “Any such acquisition presupposes an instrumental practice, the condition of *isonomia*—political as much as scientific, philo-sophical, literary, artistic, and so forth—which is at the same time the opening of autonomia: of citizenship itself.” Ibid., p. 40.

⁴⁶⁵ STIEGLER, op. cit., 2014, p. 55-56.

Essa operação hermenêutica, ou epistemológica, subsidia uma pertinente reflexão a respeito do problema da digitalização da *pólis* e os homens diante dos processos temporais e espaciais de individuação. Há uma distância entre a organização temporal, logo técnica, do lugar comum e da cidade no contemporâneo, tempo tratado aqui como o do neoliberalismo digital e cibernético. Se no período clássico a lógica era fundante do comum e da diferença por meio da política, a sociedade atual se move pelo cálculo como princípio exclusivo da acumulação de capital, ou a própria conversão de capital em mais capital ou “mais-valor capitalizado.”⁴⁶⁶

Na idade clássica, a escritura continha as capacidades lógicas de organização do político e do comum, portanto, sendo *negentrópica*. O problema do contemporâneo está na entropia, como estrutura ou como efeito, dos processos informacionais de uma sociedade *hiperindustrial* movida pelo cálculo como princípio exclusivo não apenas para fins de produção ou de acúmulo de capital, mas em processos amplos de economicização total e geral de todos os aspectos da vida.

Partindo do conceito *simondoniano* da metaestabilidade e de seu diagnóstico da perda de individuação a partir das revoluções industriais, deve-se interrogar até que ponto o avanço das lógicas de *plataformização* intervém na própria estabilidade dos sujeitos e, em consequência, em sua *isonomia* e *autonomia* diante dos processos cada vez mais entrópicos dos meios informacionais. Apresentou-se as relações de trabalho como um exemplo, pois com elas foi possível observar claramente a proposta do *metaverso*, da *Meta Platforms*, de amplificar modelos industriais às esferas mais íntimas da vida. Nesse sentido, as tecnologias de imersão em dimensões virtuais ativariam novos processos de individuação, que performariam a desestabilização do sujeito constituído pela metafísica ocidental.

Como antes dito, hipóteses como a acima dialogam com o campo da literatura especulativa e das ficções científicas. Mas os esforços das plataformas digitais, em especial as privadas, em se transformar em dispositivos de singularização entre humanos e máquinas, em que a diferença entre sujeito-cognoscente e objeto se tornam cada vez mais tênues, já produzem efeitos concretos, os quais são os fenômenos mais visíveis da existência das lógicas da *plataformização*, da cibernética e do neoliberalismo digital. Por outra perspectiva, e isso pode parecer uma hipótese controversa e um tanto quanto contraditória em relação à anterior, os fundamentos de separação entre sujeito e objeto se reafirmam entre as lógicas da programação, o detentor do aparato cognitivo e a máquina (esses dois últimos idealmente integrados). Caso

⁴⁶⁶ MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013, *e-book*, posição 698.

os projetos de uma *Web 3.0* logrem êxito, as próprias máquinas, em conjunto com os humanos, perdem o *status* de condutoras da individuação, o que se apresentaria como profunda mutação no sistema técnico. Mas, antes do pânico, é sempre importante recordar que a separação entre essas três dimensões pode ser meramente ideológica.

É uma perspectiva um tanto quanto arrojada a hipótese de que os sistemas técnicos das plataformas digitais estariam destruindo a metafísica ocidental. No esteio dessas especulações, o experimento da *Meta Platforms*, como uma projeção de futuro, revelaria a reativação de uma concepção essencialista da técnica como um suplemento ao “estado de natureza” (endênico) de Rousseau, por exemplo (FIGURA 5). O *metaverso* responderia a uma projeção cósmica transposta em linguagem digital, intenção que não é difícil de encontrar na profundidade de campo de vários dos quadros do audiovisual institucional produzido pela companhia de Zuckerberg. Assim, o *metaverso* poderia ser mais uma das clausuras metafísicas criadas nos limites das lógicas ocidentais.

FIGURA 5 – Marc Zuckerberg no vídeo de apresentação do *Metaverse*.



Fonte: Facebook Connect (2021).

Não se almejou compreender os regimes de visualidade específicos deste exemplar audiovisual. Afinal, o presente trabalho objetiva algumas reflexões pontuais a respeito da emergência das plataformas digitais privadas e suas relações com o neoliberalismo digital e a cibernética. No entanto, o repentino surgimento da *Meta Platforms* como reposicionamento de uma marca, como forma de ajuste de uma empresa e como direcionamento de futuros projetos, nos quais se inserem visões a respeito do que deveria ser o *metaverso*, força a alguns questionamentos finais.

Em uma série de ensaios a respeito da miséria simbólica na era *hiperindustrial*, Stiegler acabou por questionar as consequências do que ele chamou de desconexão entre estética e política. Seu alvo era o condicionamento estético do *marketing* – anteriormente ele já havia mencionado um dos descendentes mais famosos de Freud, o sobrinho e “relações públicas” Edward Bernays⁴⁶⁷ – para a produção afetiva do consumidor. Na medida em que a hominização seria a externalização e transmissão funcional das experiências, os pequenos estágios de individuação, entre eles o afeto e a vergonha, seriam elementos essenciais na formação dos sujeitos. O problema se situaria em pensar os estágios de constituição do indivíduo, diante da industrialização da tecnologia, abertos com a era audiovisual e amplificados pela modularidade das sociedades de controles.⁴⁶⁸

Ao contrário das projeções das companhias tecnológicas como a *Meta Platforms*, em que o indivíduo se realizaria em si mesmo no interior *multiverso*, as leituras de Stiegler indicam que diante do colapso da individuação não existe personalização, mas particularização do singular, entropia e *hiperssegmentação*. A suposta “pura sincronização” de todos os sistemas e mídias – hoje possível e até mesmo desejável pela lógica das plataformas que forçam a associação de dispositivos e sistemas operacionais devidamente conectados à mesma rede – resolveria tais problemas. Contudo, a consciência do *Eu* só é possível se há diacronia em relação ao *Nós*, justamente o que a *hiperssincronia* entre si e entre tudo e todos procura eliminar.⁴⁶⁹

O problema se amplia quando a *gramatização* que detém o poder de formalização e modificação, independentemente da sincronia ou da diacronia dos objetos, está sob os desígnios do mercado e do capital. Submetendo o *apparatus retencional*, necessário para a individuação psíquica e coletiva e para a *transindividuação* constituinte dos objetos técnicos, às forças de acumulação. A lógica da *gramatização*, já absorvida por uma verdadeira logística, torna-se um *biopoder*⁴⁷⁰ e, indo um pouco além de Stiegler, um *necropoder*. Implicada pelo capitalismo, o qual é uma época específica no processo de *gramatização* do mundo ocidental, a digitalização é uma mutação do sistema técnico, desajustando-se em relação aos outros sistemas sociais. Esse processo, chamado de dupla intensificação tecnológica epocal, é ininterrupto, porém as características essencialmente computacionais dos sistemas técnicos atuais tendem a eliminar as pequenas nuances de singularidade que constituem os homens.⁴⁷¹

⁴⁶⁷ Parte de sua biografia é tema da série de documentários *The Century of the Self*, produzida para a BBC por Adam Curtis. Cf. THE CENTURY Of the Self. Direção de Adam Curtis. Paris: RDF Television, 2002. (240 min.).

⁴⁶⁸ STIEGLER, op. cit., 2014, p. 2-8.

⁴⁶⁹ Ibid., 72-75.

⁴⁷⁰ Ibid., 57-72.

⁴⁷¹ STIEGLER, op. cit., 2011, p. 36-37.

No âmbito da hipótese das governamentalidades algorítmicas co-construídas a partir da interação entre os atores humanos e os sistemas tecnológicos, Rouvroy e Berns enfatizaram que as “[...] próprias relações se transformam, na medida em que, paradoxalmente, substanciaram e representam uma extração do devir, portanto, um obstáculo ao processo de individuação – ao invés de estarem fortemente inseridas nesse processo.”⁴⁷² Stiegler chegou a afirmar que não existe apenas um obstáculo à individuação, mas um verdadeiro estágio de *desindividuação* liquidando o *superego* e estabelecendo o reino da estupidez.⁴⁷³ Apesar de algumas intervenções declinarem para os dilemas da perda da espiritualidade, o pensador francês insistiu num tópico que ocupa um grande espaço na historiografia contemporânea: o tempo.

No decorrer de sua obra, Stiegler acabou por associar as noções de sistema técnico à de dispositivo ou *apparatus*, entretanto, ele não pensou a tecnologia como a possibilidade de perda de essência do mundo, mas como a forma de se inscrever materialmente no tempo. A partir dessa perspectiva, é possível colocar em questão as separações supostamente tão precisas entre os devires da virtualidade e da realidade. Essas cisões se provam muito mais como efeitos retóricos úteis ao funcionamento das *big tech* do que uma divisão *real* entre os planos ideais e materiais. Na medida em que o indivíduo se definiria como o produto de uma zona metaestável, não haveria o corte próprio/impróprio, antes disso, a técnica seria a condição de emergência da atividade pensante e um efeito da materialidade dos artefatos, muito mais que um feito de troca de consciências.

5.4 A desorientação: o neoliberalismo digital e a hiperindustrialização do tempo

Se a crise não é um dos assuntos mais antigos para os historiadores ela é, com alguma certeza, um dos temas mais visitados pela historiografia desde meados do século passado. Para tal, razões não faltam. Desde as investidas do estruturalismo e do pós-estruturalismo, os movimentos de lutas coloniais na África e na Ásia, passando pela derrocada do modelo socialista soviético com as guerras dos Balcãs no coração da Europa e até os problemas das chamadas “retomadas democráticas” nos países da América Latina.

⁴⁷² “[...] relations themselves are transformed, to the extent that they are paradoxically substantified and represent an extraction from the becoming, and therefore an obstacle to the individuation process – rather than being strongly embedded in that process.” ROUVROY; BERNs, op. cit., 2013, p. 5, tradução nossa.

⁴⁷³ STIEGLER, op. cit., 2012., p. 22.

A respeito do tema das tecnologias, muito em voga no contemporâneo por pressionar a história a um novo *tournant critique*, não se pode acusar os historiadores de atraso em relação a esta temática. Desde a já mencionada a profecia de Le Roy Ladurie,⁴⁷⁴ a qual ficou longe de uma plena realização, a problemática dos códigos e potencialidades dos algoritmos que instruem a operação das máquinas vêm paulatinamente chegando ao escopo da disciplina histórica.⁴⁷⁵ Já com algumas práticas de história digital e história pública digital, historiadores brasileiros pesquisam a respeito das implicações teóricas e metodológicas dos meios digitais há um considerável tempo.⁴⁷⁶

Mas é de dentro dos mesmos ecossistemas digitais, usando do entendimento das funcionalidades da programação, que emergem discursos de um misto de empresa privada, instituição educacional e *think tank de extrema-direita* como o *Brasil Paralelo (BP)*,

com o objetivo de “resgatar” supostos valores, ideias e sentimentos “varridos” de todos os brasileiros pelos partidos, movimentos e intelectuais de esquerda. Esses valores, como definem os sócios-fundadores, estão relacionados com uma ideologia de mercado e com projetos ligados ao conservadorismo-ultraliberal. Tal resgate dos “bons valores” no “coração de todos os brasileiros” é um outro modo passional, conquistador de dizer a quem pretende combater o “avanço” comunista, a suposta hegemonia cultural da esquerda. Reafirmando, o debate das teses conspiracionistas e negacionistas, através das narrativas presentes em suas produções. E o que querem defender, um misto de glorificação do “mercado” com a restauração de valores morais e patrióticos (defendem a história “verdadeira” - memorialista, porém ocultada pela

⁴⁷⁴ LADURIE, Emmanuel Le Roy. La fin des érudits. L'historien de demain sera program-meur ou se sera pas. *Nouvel Observateur*, 3 mai 1968. Disponível em: <<https://bit.ly/37BVWyc>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

⁴⁷⁵ Pode-se mencionar o relato de pesquisa e a reflexão sobre o trabalho de programação feito por Nicodemo e Cardoso. Cf. NICODEMO, Tiago Lima; CARDOSO, Oldimar Pontes. Meta-história para robôs (bots): o conhecimento histórico na era da inteligência artificial. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, v. 12, n. 29, 28 abr. 2019. DOI 10.15848/hh.v12i29.1443. Disponível em: <<https://bit.ly/2N8km9m>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

⁴⁷⁶ ALMEIDA, Fábio Chang de. O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da Internet como fonte primária para pesquisas históricas. *Aedos*, v. 3, n. 8, p. 9-30, jan./jun.2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2SXMM8U>>. Acesso em: 21 out. 2020; CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. História Pública e redes sociais na Internet: elementos iniciais para um debate contemporâneo. *Revista Transversos*, v. 7, p. 35-53, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2N3GWQx>>. Acesso em: 17 jun. 2020; FIGUEIREDO, Luciano R., História e Informática: O uso do computador. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (orgs.). *Domínios da história: ensaios de teoria e metodologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1997; LUCCHESI, Anita. *Digital History e Storiografia Digitale: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011)*. Dissertação (Mestrado em História Comparada) - Programa de Pós-graduação em História Comparada da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014; REVISTA AEDOS, RA - UFRGS. V. 12, N. 26 (2020) - Dossiê “Digital Humanities e o fazer histórico na contemporaneidade”. Revista Aedos, [S.l.], v. 12, n. 26, ago. 2020. ISSN 1984-5634. Disponível em: <<https://bit.ly/3nZxmPB>>. Acesso em: 16 out. 2020; REVISTA ESBOÇOS, RE – UFSC. V. 27, N.45 (2020) – Dossiê “História Digital e Global: Novos Horizontes para a investigação histórica”. Revista Esboços, [S.l.], v.27, n.45 (2020). ISSN 2175-7976. Disponível em: <<https://bit.ly/3lLAP2y>>. Acesso em: 16 out. 2020; TAVARES, Célia Cristina da Silva. História e Informática. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo. *Novos Domínios da História*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

esquerda). Esse discurso e narrativa ganhou projeção a partir de 2015 e principalmente, até a ascensão da direita radical.⁴⁷⁷

Ainda em um contexto distinto das investidas do porte como a do *BP*, companhia com laços profundos com o governo atual, *think tanks* transnacionais, partidos políticos, empresariado e mídia nacional; Reinhart Koselleck e François Hartog se tornaram referenciais aos pesquisadores brasileiros para pensar a conjuntura crítica da história. Talvez por partilharem de problemas semelhantes como a emergência, inclusive nas esferas jurídicas, dos chamados negacionismos frente às batalhas pela memória da *Shoah* e das experiências da Segunda Guerra Mundial.

Koselleck é conhecido por interrogar conceitualmente a *história* e levantar a hipótese da dissolução do *topos* da história *magistra vitae*, em que a Revolução Francesa seria um dos eventos centrais do início de uma atitude moderna em relação ao passado, muito em função da construção de uma nova semântica para a história. Filosoficamente, espaço de experiência e horizonte de expectativa se organizavam como projetos políticos de uma sociedade em profunda reformulação. Antes disso, em sua tese de doutorado, defendida em meados do século XX, ele sustentou que a dialética entre a crítica das “luzes” no mundo em ruínas do absolutismo deu luz a uma teoria da história do estado moderno, produzindo a crise como uma condição para o Ocidente. Portanto, apontando para a crítica hobbesiana como preparatória da transformação da modernidade:

de um ponto de vista histórico, a atual crise mundial resulta da história europeia. A história europeia expandiu-se em história mundial e cumpriu-se nela ao fazer com que o mundo inteiro ingressasse em um estado de crise permanente.⁴⁷⁸

Os projetos modernos europeus não se realizaram e o mundo, ao menos na paisagem ocidental, ainda permanece em um estado de irresolução e indecisão. Essa melancolia da incompletude ou da saturação moderna, tão sensível ao campo das artes, foi essencial na formação intelectual de Hartog. Tendo começado sua produção a partir da década de 1980, é um historiador profundamente inserido no contexto das bruscas rupturas políticas da Europa do final do século XX. A sensibilidade europeia foi impactante na maturação de sua tese, dedicada

⁴⁷⁷ Cf. BALESTRO, Mayara. **Agenda Conservadora, Ultraliberalismo e Guerra Cultural: Brasil Paralelo e a Hegemonia das Direitas no Brasil Contemporâneo (2016-2020)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2021, p. 60. Disponível em: <<https://bit.ly/3QveZ3l>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

⁴⁷⁸ KOSELLECK, Reinhart. **Crítica e crise: uma contribuição à patogênese do mundo burguês**. Tradução de Luciana Villas-Boas Castelo-Branco. Rio de Janeiro: EDUERJ, Contraponto, 1999, p. 9.

aos regimes de historicidade e o pronunciado pessimismo do regime presentista provavelmente desabrochou de seu diálogo com François Furet diante do fim da experiência soviética.⁴⁷⁹

Em síntese, o diagnóstico do presentismo de Hartog resultou das tentativas de compreensão das formas sociais de temporalização, o que permite a construção de uma imagem da maneira como as culturas constroem as suas relações com o presente, passado e futuro – os regimes de historicidade. Nessa hipótese de reflexão acerca do tempo histórico, os episódios de evolução das crises seriam os momentos próprios para a apreensão dessas espessuras. O presentismo se apresentaria como uma nova forma de articulação do tempo, fruto das projeções de um futuro ameaçador que orientava a situação presente e as relações com o próprio passado e futuro. Após a catástrofe da Segunda Guerra Mundial, recorreu-se à afetividade da memória para tornar o passado como um lugar fixo, diante da instabilidade e dos perigos do presente e do futuro. Por exemplo, a monumentalização dos patrimônios materiais e imateriais seriam sintomáticas dessa erosão do presente sobre o passado.

Mesmo em suas distinções, não é difícil perceber as afinidades entre as perspectivas de Hartog e Koselleck, especialmente em decorrência da recepção de ambos, o que não é uma peculiaridade da academia brasileira, mas sintomática de um mundo em crise de temporalização no contemporâneo. Todavia, uma das críticas a respeito da obra de Hartog estava na ausência de casos pontuais e nas pretensões universalistas dos conceitos de regimes de historicidade e presentismo,⁴⁸⁰ os quais foram postos em questão pela análise do cronótopo de um amplo presente de Hans Ulrich Gumbrecht⁴⁸¹ e a noção de atualismo de Valdeir Araujo e Mateus Pereira.⁴⁸²

Pereira e Araujo, a partir dos três existenciais da ontologia heideggeriana, pensaram o *atualismo* como uma das únicas formas possíveis de o presente se temporalizar no contemporâneo. Debatendo as teses de Hartog, a hipótese do *atualismo* considerou a historicidade das configurações em que o presente, o passado e o futuro se articulariam. Para eles, o diagnóstico do presentismo é insuficiente para pensar a aceitação das formas automatizadas de organização da realidade, ou seja, em um momento que a ordem do tempo deixaria de ser um problema central da vida, estando sob o poder de outros agentes.⁴⁸³ Nesse

⁴⁷⁹ IEGELSKI, Francine. Resfriamento das sociedades quentes? - crítica da modernidade, história intelectual, história política. **Revista História (São Paulo)**, São Paulo, n. 175, p. 385-414, dez. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2XyCwXU>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

⁴⁸⁰ TURIN, Rodrigo. As (des)classificações do tempo: linguagens teóricas, historiografia e normatividade. **Topoi**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 33, p. 586-601, dez. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3dJXCrS>>. Acesso em: 06 jun. 2020.

⁴⁸¹ GUMBRECHT, op. cit., 2015.

⁴⁸² PEREIRA, op. cit., 2019.

⁴⁸³ Ibid., posição 1344.

sentido, o instante do “agora” seria uma forma inautêntica-imprópria da espera, submersa no esgotamento da relação entre futuro e passado. As expectativas pelo *update* do universo digital seriam os lugares de indecisão, impedindo a realização do futuro.

Na medida em que se pensa a respeito do problema do tempo na contemporaneidade, é possível considerar as hipóteses do presentismo e do atualismo. As dinâmicas da atual *Web 2.0*, das mídias sociais, da *plataformização* e dos projetos de uma *Web 3.0* com o *metaverso* descritas de forma sucinta nesta tese, tendo em vista a complexidade de sua existência e impactos sobre a vida humana, podem respaldar essas preocupações e expectativas em relação ao tempo. A humanidade estaria estagnada em um presente infundável ou no deslocamento da organização do tempo para um “inautêntico-impróprio” maquínico e tecnológico. Isso diz muito a respeito das formas de experimentação dos efeitos do digital no contemporâneo, os quais são umas das maneiras privilegiadas para o entendimento dos significados das plataformas digitais privadas, sobretudo a *psicossomatização* das relações entre humanos e máquinas. Perspectiva que não deixa de ser antropológica, lembrando que os pressupostos metodológicos de regimes de historicidade, por exemplo, estão em débito com a antropologia de Claude Lévi-Strauss e Marshall Sahlins.

Todavia, o pensamento técnico de Stiegler, influenciado também por antropólogos como Gille e Leroi-Gourhan e, primordialmente, pela filosofia de Simondon e a crítica estrutural de Derrida, caminhou para uma tentativa de reflexão *antropotécnica* que descentrasse o *anthropos* de sua primazia sobre os artefatos. Para acompanhar esse raciocínio diante do objeto desta tese, é necessário radicalizar um pouco mais a noção de hiperindustrialização, pensando na sua capacidade de afecção não somente em relação à memória, a partir da retenção terciária, mas em relação direta à própria experiência do tempo.

O presente atual se situa na informatização, na datificação e na distribuição em redes que capturam a memória epifilogênica, reprogramando-a numa nova ordem próstética de experimentar esteticamente o tempo. Não há necessariamente uma relação imprópria entre presente, futuro e passado, que conduz à ansiedade pela eterna busca do *Dasein*. Numa era de desejo pela *hipersincronia* das máquinas com as máquinas, do *Eu* e os *Nós* com as máquinas, do *Eu* com o *Eu*, do *Eu* com os *Nós* etc., conexões *sobre-determinadas* pelas incessantes extrações e irradiações de informação sustentam os paradigmas de uma sociedade calculista e de economia da atenção. O futuro, dependente da ambiguidade, se desfaz.⁴⁸⁴

⁴⁸⁴ BERARDI, op. cit., 2019, p. 87-114.

Pleno controle das “retenções” e modulação das “protensões”, ou seja, gramatização da temporalidade. Há aí um sucinto diálogo involuntário entre Stiegler e Koselleck. O último tratou da Revolução Francesa como o acontecimento de emergência do conceito moderno de história e o primeiro considerou este evento como a adaptação a um novo sistema técnico. Nessa virada da história política, as novas relações de trabalho e acoplamento do homem ao “material” fariam do tempo uma espécie de governo da unidade técnica.⁴⁸⁵ Não muito distante desse período, iniciou-se as técnicas de captura da imagem e do som e, por consequência, do registro industrial da memória como um passo além da revolução da impressão. Iniciou-se também a desrealização e deslocalização do “tempo real”⁴⁸⁶ em um processo cada vez mais intenso no contemporâneo – as reflexões de Baudrillard sobre o “não-lugar” e o “não-acontecimento” da Guerra do Golfo,⁴⁸⁷ por exemplo – culminando na economização da organização e produção da memória epifilogenética.

No sentido de Stiegler, a técnica não estaria associada à inautenticidade ou impropriedade na tentativa de calcular o futuro, ela seria por excelência a abertura para a indeterminação. O encontro mitológico dela com o homem foi de absoluta desorientação. O problema do contemporâneo insurgiria quando a tecnologia, como forma histórica de discursos e práticas a respeito da técnica, pretendeu-se como determinante de um futuro, impedindo a individuação sob a égide direta de uma radical hiperindustrialização da memória e da experiência do tempo. Em essência, esse é o *business* das *big tech*, captura industrial das experiências da memória e controle modular das expectativas do tempo, como assinalou Flavia Costa a respeito dos saberes estatísticos e probabilísticos que se definem pela finalidade de antecipação e indução de comportamento.⁴⁸⁸

Esse problema permanecerá como fundamental para empresas como a *Meta Platforms*. Na tentativa de construção de seu novo ambiente digital/virtual como uma versão do *metaverso*, mesmo aludindo aos temas de responsabilidade algorítmica, de economias partilhadas, de personalização e toda a gramática que permeia as ideologias do Vale do Silício, todo o ecossistema se baseará nos paradigmas extrativistas do neoliberalismo digital atual. Portanto, não há nenhum sinal de ruptura com as sistemáticas que fizeram as plataformas digitais privadas chegar ao seu estágio presente.

⁴⁸⁵ STIEGLER, op. cit., 2003, p. 66-86.

⁴⁸⁶ Ibid., p. 124.

⁴⁸⁷ BAUDRILLARD, Jean. **The Gulf War Did Not Take Place**. Bloomington: Indiana University Press, 1995.

⁴⁸⁸ COSTA, op. cit., 2017, p. 54.

6. UMA TENTATIVA DE CONCLUSÃO

Em junho deste ano de 2022, Blake Lemoine, engenheiro da *Google*, revelou em sua página pessoal no *Medium*⁴⁸⁹ que um dos modelos de linguagem da empresa, o LaMDA, havia se tornado “senciente”. Tal possibilidade anunciada por anos de tradição literária e fílmica causou comoção na imprensa mundial. De acordo com alguns dos noticiários recentes,⁴⁹⁰ o funcionário, já afastado da empresa, chegou a prover o sistema com um advogado de direitos civis. Em uma entrevista para o *Bloomberg Technology*,⁴⁹¹ ele alegou que a *Google* se recusou a implementar o Teste de Turing, o qual poderia definir a suposta consciência do LaMDA. Contudo, a companhia negou que houvesse alguma evidência de que seus mecanismos de inteligência artificial teriam alguma forma autônoma de consciência.⁴⁹²

Pois bem, Lemoine “conscientemente ou não” submergiu em um problema que essa tese se esquivou de abordar. O Teste de Turing abriu o já mencionado artigo “Computing Machinery And Intelligence” e consistiu no famoso “jogo da imitação”, pelo qual um observador tentaria distinguir o agente humano da máquina em uma troca de mensagens de linguagem natural. A falha em prover essa distinção poderia indicar que a “inteligência artificial” estava começando a pensar de forma autônoma. Adentrar neste dilema demanda o diálogo com a filosofia da mente e as ciências cognitivas, iniciando pela polêmica posta por John R. Searle em “Minds, brains, and programs”⁴⁹³ e seu argumento que um programa não é capaz de pensar por si mesmo, ou a fábula do “Quarto Chinês”. Por isso, esta pesquisa não adentrou nos específicos da interface entre o que seria pensamento nos meios cerebral, biológico e maquínico. Seria necessário indagar os significados de “pensamento”, “inteligência”, “artificialidade”, pressionar ainda mais as definições de máquina e programa, abrindo-se a um longo debate por um caminho diverso ao tomado neste trabalho.

Mas esse episódio envolvendo um engenheiro incumbido de verificar a interação humano-máquina é sintomático de um momento em que a singularização torna difícil a demarcação do espaçamento entre esses diferentes estágios de *individuação*, até mesmo pela intensificação dos processos *transdutivos e transindividuais*. Entretanto, tendo em vista os

⁴⁸⁹ <https://cajundiscordian.medium.com/were-all-different-and-that-s-okay-79096fafa1cd>

⁴⁹⁰ LODEWICK, Colin. Google’s suspended AI engineer corrects the record: He didn’t hire an attorney for the ‘sentient’ chatbot, he just made introductions — the bot hired the lawyer. *Fortune*, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3S909AA>>. Acesso em: 3 jul. 2022.

⁴⁹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=kgCUn4fQTsc>

⁴⁹² TIKU, Nitasha. The Google engineer who thinks the company’s AI has come to life. *The Washington Post*, 2022. Disponível em: <<https://wapo.st/3cPg4Uc>>. Acesso em: 30 jun. 2022.

⁴⁹³ SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. *The behavioral and brain sciences* (1980) 3, p. 417-457. Disponível em: <<https://bit.ly/2K2Fk7x>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

vários acontecimentos de *gramatização da vida*, como o relato anterior ou até mesmo as sucintas intervenções tecnológicas no corpo, desde os métodos contraceptivos aos inibidores de apetite e sono, a técnica permanece como produtora de uma diferença cada vez mais incômoda entre os homens e os seus artefatos. As dissimilaridades de velocidade, de potência de aceleração e de longevidade produzem séries de efeitos angustiantes percebidos como o resultado “dos algoritmos” e das “caixas-pretas”. Essas angústias crescem exponencialmente diante de uma possibilidade ainda maior dos artefatos se individuarem de maneira autônoma, amplificando, ao invés de reduzir, as diferenças entre os homens e as coisas. Assim, inteligência artificial se aceleraria e se distanciaria dos limites biológicos do cérebro humano.

É preciso delinear que de fato existe uma distinção entre uma máquina *imitar* e *simular* o pensamento. Todavia, em ambas as noções persiste uma perspectiva antropocêntrica em que o artefato adere às feições e sensibilidades humanas ou está plenamente submetido, de modo instrumental, a elas. Esta tese tentou demonstrar a fragilidade desses posicionamentos, pois seria tão árduo dar aos humanos o controle tanto quanto estabelecer uma relação ideal em relação às coisas. Eis a encruzilhada, ou dilema, da existência concreta das plataformas digitais privadas. Na mesma medida em que as socialidades são programadas, os programas são submetidos a vieses socialmente estruturados, ou seja, os processos de concretização das plataformas são inegavelmente *transdutivos*. O LaMDA é programado para extrair informações da imensa base de dados e bibliotecas de linguagem da *Google* e retornar em velocidade, simulando neutralidade e domínio da comunicação humana, o que deve se singularizar como uma percepção do funcionamento de uma consciência ativa da máquina. Em síntese, esse é o argumento oficial da *Google* que remeteu aos seus princípios de IA,⁴⁹⁴ em alinhamento com alguns ramos da ciência cognitiva e ao lema “Não seja mau.”⁴⁹⁵

Mas a implementação de tais diretrizes demanda uma estranha situação de co-dependência entre homens e as coisas, uma *metaestabilidade* produtora de uma diferença cada vez mais radical. A partir daí, é possível levantar uma última hipótese. De alguma forma as *big tech* tentam controlar essas zonas de instabilidade inerentes à concretização dos objetos técnicos. Inicialmente, os planos corporativos aliados aos processos de acumulação do capital e da governança jurídica são bem sucedidos. Mas o nomadismo dos fluxos se opõe ao corpo régio, implicando novas relações de força. As empresas do neoliberalismo digital cibernético parecem entender que operam sempre nesses limites entre os efeitos da individuação e da desindividuação.

⁴⁹⁴ <https://ai.google/principles/>

⁴⁹⁵ CASSIN; SYROTINSKI, op. cit. 2017, p. 64.

Portanto, é necessário ter cuidado em encerrar o debate sobre IA se amparando tão somente na aplicação do Teste de Turing ou na crítica de Searle. Tentar interrogar os fenômenos de transformação digital, aqui entendidos em suas zonas de contato com neoliberalismo e a cibernética, é estar ciente de que se habita um campo comum de efeitos da digitalidade. É difícil circunscrever o objeto desta tese sob um *modelo gnosiológico* de forma estável e definitiva. Dessa forma, portanto, aqui subsistiu a permeabilidade entre ele e o *ente cognoscente*.⁴⁹⁶ Na medida em que os “estudos de plataforma” se firmaram como um campo interdisciplinar, o caminho natural de normalização das práticas científicas resultou na predileção das reflexões teóricas por estudos regionais e empíricos. O teste efetivo das hipóteses é importante, mas o questionamento dos seus fundamentos é igualmente indispensável. Os consensos a respeito dos modos de produção de valor – paradigmas de extração, *big data*, programação etc. – e do funcionamento dos algoritmos podem instrumentalizar em demasia as dinâmicas dos sistemas técnicos, condicionando-as a *fatores ulteriores*.

Essa perspectiva instrumental dos sistemas técnicos é fruto de uma distância em relação aos debates a respeito dos vínculos entre a técnica e os processos de individuação. Dessa forma, foi necessário também discutir as teorias do dispositivo, refletindo acerca de suas aproximações e distanciamentos de pensadores que consideram as relações entre o orgânico e inorgânico como essenciais para o desenvolvimento tecnológico. A partir disto, o programa analítico de uma *organologia geral* de Bernard Stiegler foi útil para entender o desenvolvimento das plataformas digitais a partir da organização psíquica do corpo e sua relação com os órgãos artificiais e as organizações sociais que resultam das relações entre os homens e inscrições materiais – dos quais a IA, a *big data*, os *data servers*, os códigos etc. são apenas alguns dos artefatos que dão existência às plataformas digitais.

Ainda que se deva ter cautela em relação aos *fatores ulteriores*, é possível considerar que alguns dos elementos da estruturação econômica e políticas das plataformas privadas atuais já estavam presentes nos primórdios da Internet. No contexto da Guerra Fria, uma rede como a *ARPANET*, fruto da permanente relação entre complexo industrial e militar dos EUA, tornou-se um modelo para o *dispositivo* de organização atual das redes. A própria noção de sociedade informacional, presente nas utopias dos primeiros entusiastas e nos discursos tecnocráticos atuais, passou de uma possibilidade alternativa ao capital e ao industrialismo, para ser rapidamente incorporada pelo *establishment*, inclusive pelos setores financeiros e comerciais. As divergências historiográficas a respeito das causalidades e das consequências da

⁴⁹⁶ JESI, op. cit., 2014, p. 27.

concretização e padronização global da conectividade são importantes, conquanto que se leve em conta a transdutividade dos fenômenos estruturais.

O rápido avanço das *big tech* para o ramo das infraestruturas de conexão seria um dos indicativos da manutenção de vários preceitos da origem da Internet. Essa continuidade, que é geopolítica, sustenta a hipótese do *colonialismo de dados* e da desigualdade de distribuição dos dispositivos entre os países centrais do capitalismo e suas periferias. Portanto, as dinâmicas da plataformização da Internet estão ligadas às transformações e manutenções das estruturas e superestrutura das redes. O fenômeno contemporâneo da governamentalidade algorítmica está para além da arquitetura de programação e das interfaces de mediação entre usuários e grandes bases de dados,⁴⁹⁷ localizando-se no centro de disputas por soberania em um contexto de avanço dos interesses privados em direção ao Estado.

Ou seja, é um fato que o neoliberalismo como uma racionalidade governamental e normativa se apropriou da virada digital e incorporou a cibernética como uma ciência de governo. Esse é o contexto de ação da governamentalidade algorítmica no interior das arquiteturas programáveis, tornando-se instrumento de controle e de arquivamento estatístico constituído por padrões de raça, de gênero e de classe. Isso é objeto dos estudiosos que se dedicam ao entendimento das construções sociais dos programas e das redes digitais. É importante reconhecer os *hackerativismos* e os *cyberativismos* como modos de enfrentamento das formas de controle das plataformas digitais privadas. Seja pela construção de plataformas alternativas, chegando a intervenções de politização da arte. No entanto, alguma das objeções em relação os programadores ativistas nas redes identificam a insistência desses grupos e indivíduos na instrumentalização dos meios, retornando ao problema inicial dessa tese.

Nessa mesma conjuntura de convergência, que pode ser chamada de neoliberalismo digital cibernético, emerge a crise dos sistemas de peritos e da ciência, desdobrando-se no problema da pós-verdade no contemporâneo. A própria arquitetura dos ecossistemas digitais é propícia ao surgimento de discursos chamados de anticientíficos e negacionistas. As intervenções pontuais contra esses movimentos acabam sendo pouco efetivas, não pela ineficiência dos seus agentes, mas, para além da crescente caricatura das práticas científicas, na qualidade entrópica das chamadas “mídias sociais”, demandando energia – produção contínua de dados – para uma mínima organização de qualquer princípio de realidade.

⁴⁹⁷ As recentes notícias reportando que vários componentes de dispositivos, comercializados por algumas das *big tech*, são produzidos com ouro extraído ilegalmente de reservas indígenas, demonstram que extrativismo da era informacional não se restringe aos ecossistemas digitais. Cf. CAMARGOS, Daniel. Exclusivo: Apple, Google, Microsoft e Amazon usaram ouro ilegal de terras indígenas brasileiras. **Repórter Brasil**, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3Q2WG4L>>. Acesso em 27 jul. 2022.

Em vista disso, não é um dado trivial que os protótipos de classificação dos *hyperlinks*, de organização e ordenação da *World Wide Web*, basearam-se nos modelos de hierarquização das práticas científicas. Os paradigmas atuais da rede são em suas origens correlatos da hiperdisciplinarização da ciência, atualmente conformada na cultura gerencial das métricas de produção. Não é sem ironia que muitos dos índices de cálculo da produção científica estão atualmente sob propriedade de grandes companhias tecnológicas, tal qual a *Google* e o seu *H-Index*. Um fenômeno evidentemente paradoxal, pois a organização da ciência está sob os auspícios de empresas que também controlam os ecossistemas que desorganizam as formas disciplinares e de produção de discursos de verdade. Atualmente, as plataformas digitais privadas se apresentam como modelos de solução para problemas originados sobretudo em seus próprios ambientes. Sendo assim, na tentativa de uma mínima organização da entropia sistêmica, as práticas científicas incorporam justamente as culturas gerenciais próprias do neoliberalismo digital, hiperdisciplinarizando o saber. Movimento que não consegue neutralizar os vórtices indisciplinados dos chamados negacionismos científicos, muito pelo contrário. A aceleração dos modelos de gestão do saber e das práticas científicas substanciaram hipótese do *data deluge* como o fim da teoria e a obsolescência dos métodos científicos.⁴⁹⁸ Afinal, a *big data* poderia reunir “todo o conhecimento do mundo”.

É uma hipótese a correlação direta entre o meio gerencial das universidades e o ambiente das métricas de engajamento das mídias sociais, conectados não apenas pelas redes digitais, mas pela racionalização normativa do sujeito como “empresa de si” do neoliberalismo. De prover sensações de segurança em um contexto de Guerra Fria, os sistemas distribuídos e redundantes da Internet passaram rapidamente a dar sustentabilidade para as operações financeiras em um mundo de trocas flutuantes, para a vigilância e o controle de populações, mediando também as formações dos psicossociais.

Um dos desafios desta tese foi tentar sistematizar a existência dentro dos rigores, métodos e virtudes disciplinares de um objeto antissistêmico. O que torna compreensível o relativo afastamento dos historiadores em relação à materialidade desse tipo de inscrição. Embora deva-se reconhecer que os estudos históricos estão a par dos debates a respeito do digital, poucos têm abordado o problema dos artefatos, da técnica e das tecnologias de um ponto de vista *organológico*. Portanto, a ordem e, conseqüentemente, a desordem das circunstâncias dos fenômenos em seus processos de constituição e, além do mais, em seus efeitos. Não se trata aqui de um texto definitivo acerca dessa ampla gama de problemas do contemporâneo, mas da

⁴⁹⁸ ANDERSON, Chris. The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. **Wired**. Disponível em: <<https://bit.ly/3PXiONM>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

tentativa de abertura de alguns horizontes, objetivando avançar para além dos consensos a respeito da intrusão dos arranjos tecnológicos da atualidade. É reposicionar o tema da governamentalidade algorítmica, o conjunto de efeitos das plataformas digitais, partindo do pressuposto de que empresas como a *Google* e o *Facebook* pretendem uma nova *gramatização* da vida por meio da industrialização digital dos processos psicossociais.

As *big tech* detentoras das arquiteturas digitais programáveis buscam reprogramar extensivamente a vida e a relação dos seres vivos com o mundo. Baseando-se em modelos gerais de cálculo para controle e previsibilidade do futuro, desdobram a evolução industrialização e do antropoceno.⁴⁹⁹ Tendo em vista que o avanço para o campo da *Web 3.0* dependerá cada vez da captura industrial e retenção da memória. Esse é um dilema que se relaciona diretamente com as preocupações da escrita de história, pois seria um movimento de concretização de um novo espaço no interior da temporalidade industrial. No hipotético *metaverso*, uma temporalização que elimina as diferenças por meio da sincronização e singularização entre tudo e todos, a perda final de individuação suplantaria o futuro, o passado e o presente, existindo apenas o tempo vazio das previsões autorrealizáveis.

O futuro é usado, não sendo abertura e nem projeção, mas apenas retenção da experiência. A tão pronunciada crise do tempo em suas várias dimensões, das psíquicas às econômicas e sociais, não é apenas o resultado da extensão do neoliberalismo digital e cibernético, mas o fundamento da existência dos princípios de acumulação no contemporâneo, acelerado e radicalmente virtual. As transformações da sociedade informacional, que transcendem o advento do *toyotismo*, recuando pelo menos ao período das Grandes Guerras, colocam as plataformas digitais no centro de uma nova forma de mal-estar civilizacional.

Por mais que o discurso corporativo dessas empresas se ampare nos estratagemas da virtualidade, da superação da corporalidade e da espacialidade, a técnica permanece como o modo de inscrição dos humanos no tempo. Ainda é muito cedo para se colocar o prefixo “pós” diante do advento das grandes companhias tecnológicas, da qual a plataforma se tornou um conceito fenomenológico e explicativo. A evidente transindividuação e transdução dos sistemas, mesmo diante da possibilidade de uma perda definitiva de individuação dos seres vivos, é essencial na ontogênese dos sistemas e dos objetos técnicos, e isso situa essas arquiteturas digitais fora de qualquer previsibilidade, sejam elas utópicas ou catastróficas. Os processos de concretização técnica nos lembram que as plataformas não escapam das fissuras inscritas por elas próprias na temporalidade contemporânea.

⁴⁹⁹ STIEGLER, Bernard. **Automatic society**. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2016.

REFERÊNCIAS

Fontes

Audiovisuais

A GRANDE Aposta. Direção de Adam McKay. Los Angeles: Paramount Pictures. 1 vídeo (130min).

BLACK Mirror. Criação de Charlie Brooker. Reino Unido; EUA: Channel Four Netflix, 2011-2019.

LO And Behold, Reveries of The Connected World. Direção de Werner Herzog. New York City: Magnolia Pictures, 2016. 1 vídeo (98 min.). Disponível em: <<https://bit.ly/31f3c1I>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

THE CENTURY of The Self. Direção de Adam Curtis. Paris: RDF Television, 2002. (240 min.).

Bibliográficas

GARFIELD, Eugene. **An algorithm for translating chemical names to molecular formulas**. Institute for Scientific Information. Tese (doutorado). Institute of Scientific Information. Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences of the University of Pennsylvania, 1961. Disponível em: <<https://bit.ly/3aNl736>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

GARFIELD, Eugene. Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation. **Science**, Vol. 178, Issue 4060, p. 471-479, 03 Nov 1972. DOI: 10.1126/science.178.4060.471. Disponível em: <<https://bit.ly/3jwsLCS>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

GARFIELD, Eugene. Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas. **Science**, Vol. 122, Issue 3159, p. 108-111, 15 jul 1955. DOI: 10.1126/science.122.3159.108. Disponível em: <<https://bit.ly/39YsDJg>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

PAGE, Lawrence; BRIN, Sergey; MOTWANI, Rajeev; WINOGRAD, Terry. The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web. **Technical Report. Stanford InfoLab**, 1999. Disponível em: <<https://stanford.io/3pEVBDp>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

PAGE, Lawrence; BRIN, Sergey. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. **Computer Networks**, Vol. 30, p. 107-117, 1998. Disponível em: <<https://stanford.io/2Z0pJ0h>>. Acesso: 8 fev. 2021.

PINSKI, Gabriel; NARIN, Francis. Citation influence for journal aggregates of scientific publications: Theory, with application to the literature of physics. **Information Processing & Management**, Volume 12, Issue 5, 1976, p. 297-312. doi.org/10.1016/0306-4573(76)90048-0. Disponível em: <<https://bit.ly/3hZSJhD>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

Estatísticas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Disponível em: <<https://bit.ly/3ff0xCk>>. Brasil, 2018. Acesso em: 10 ago. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, p. 9. Disponível em: <<https://bit.ly/3x4l8t1>>. Brasil, 2021. Acesso em: 05 ago. 2020.

MPA – Motion Picture Association. **Theme Report – 2019**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3rZGnsS>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

Imprensa

ANDERSON, Chris. The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. **Wired**. Disponível em: <<https://bit.ly/3PXiONM>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

BBC. Franceses ganham direito a ‘folga de e-mail’ fora do horário de trabalho. **BBC**, 2017. Disponível em: <<https://bbc.in/3S6Zu2E>>. Acesso em: 14 mai. 2022.

CAMARGOS, Daniel. Exclusivo: Apple, Google, Microsoft e Amazon usaram ouro ilegal de terras indígenas brasileiras. **Repórter Brasil**, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3Q2WG4L>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

JOSEPH, George; LIPP, Kenneth. IBM used NYPD surveillance footage to develop technology that lets police search by skin color. **The Intercept**, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2Ng2U15>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

KATZ, Serge. Contra a vacina? Anatomia de uma crise de confiança. **Le Monde Diplomatique Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3BDU89l>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

LEVIN, Sam. Facebook told advertisers it can identify teens feeling 'insecure' and 'worthless'. **The Guardian**. Disponível em: <<https://bit.ly/3yaqkg7>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

LIBERATO, Leo V. A inovadora parceria entre o iFood e as milícias. **Le Monde Diplomatique Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3PMMlu4>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

LODEWICK, Colin. Google's suspended AI engineer corrects the record: He didn't hire an attorney for the 'sentient' chatbot, he just made introductions — the bot hired the lawyer. **Fortune**, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3S909AA>>. Acesso em: 3 jul. 2022.

MIRANI, Leo. Millions of Facebook users have no idea they're using the internet. **Quartz**, 9 fev. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2DrEH8j>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

NASCIMENTO, Talita. Gastos com aplicativos de entrega de comida crescem 103% no 1º semestre. **Estadão**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/36vEOvF>>. Acesso em: 2 out. 2020.

NBC NEWS. **Senator Asks How Facebook Remains Free, Mark Zuckerberg Smirks: 'We Run Ads' "Senator, we run adds.** Disponível em: <<https://bit.ly/33Lq9ty>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

PETERS, Charles. A Neo-Liberal's Manifesto. **The Washington Post**. 1982. Disponível em: <<https://wapo.st/35FLKW2>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

SCOLARO, Christina Medici. Why Google's Eric Schmidt says the 'Internet will disappear'. **CNBC**, 2015. Disponível em: <<https://cnb.cx/3kRd2ys>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

SUDRÉ, Lu. Jornadas de 12h e zero direitos: por que entregadores de apps fazem greve inédita. **Brasil de Fato**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3Q2wWFk>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

TIKU, Nitasha. The Google engineer who thinks the company's AI has come to life. **The Washington Post**, 2022. Disponível em: <<https://wapo.st/3cPg4Uc>>. Acesso em: 30 jun. 2022.

ZUCKERBERG, Mark. Mark Zuckerberg: Is Connectivity a Human Right? **Facebook Newsroom**. Disponível em: <<https://bit.ly/2PXakt9>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

Leis, Projetos de Lei e Portarias

BRASIL. DECRETO Nº 4.829, DE 3 DE SETEMBRO DE 2003. Dispõe sobre a criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, sobre o modelo de governança da Internet no Brasil, e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/2ShX3jq>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 abr. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2EIGCWw>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da internet). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3jf8qjW>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.853, de 08 de julho de 2019. Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 8 jul. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/31vBNsr>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

BRASIL. LEI Nº 6.125, DE 4 DE NOVEMBRO DE 1974. Autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social - DATAPREV, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 4 nov. 1974. Disponível em: <<https://bit.ly/3B5koGS>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

BRASIL. PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 2.965, DE 24 DE JULHO DE 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3it3j2r>>. Acesso em: 8 jun 2021.

BRASIL. Projeto de lei 1434 de 1975. Previne a invasão da privacidade pelo mau uso da informação computadorizada. Disponível em: <<https://bit.ly/2M7NuQK>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BRASIL. Projeto de Lei 2288 de 1974. Autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social - DATAPREV, e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/3iNooCQ>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 21-A/2020. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/3xWzvTj>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 21/2020. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/3zJgq8s>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

BRASIL. PROJETO DE LEI Nº 2630/20. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: <<https://bit.ly/3bdgbIN>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

Patentes

MONTULLI, Lou. **Persistent Client State in a Hypertext Transfer Protocol Based Client Server System**. Depositante: Netscape Communications Corporation. USOO577467OA. Depósito: 6 out. 1995. Concessão: 30 jun. 1998. Disponível em: <<https://bit.ly/2XWS9bt>>. Acesso em 13 ago. 2020.

PAGE, Lawrence. **Method for node ranking in Linked database**. Depositante: The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University, Stanford, CA (US). US6285999B1. Depósito: 9 jan. 1998. Concessão: 4 set. 2001. Disponível em: <<https://bit.ly/2L8cMOx>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

Outros websites consultados

<https://about.fb.com/news/2021/02/reducing-political-content-in-news-feed/>

https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/home/how-it-works/

https://aws.amazon.com/pt/about-aws/global-infrastructure/regions_az/?p=ngi&loc=2

<https://blog.telegeography.com/2021-submarine-cable-map>

<https://blog.telegeography.com/this-is-what-our-2019-submarine-cable-map-shows-us-about-content-provider-cables>

<https://cajundiscordian.medium.com/were-all-different-and-that-s-okay-79096fafa1cd>

<https://www.youtube.com/watch?v=kgCUn4fQTsc>

<https://criticallegalthinking.com/2013/05/14/accelerate-manifesto-for-an-accelerationist-politics/>

<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/lo>

<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/lo-and-behold>

<https://digilabour.com.br/2020/08/09/referencias-sobre-valor-no-trabalho-em-plataformas/>

<https://engineering.fb.com/2021/01/26/ml-applications/news-feed-ranking/>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2120&from=en>

<https://finance.yahoo.com/quote/FB?p=FB>

<https://infrapolitica.com/author/sergioruminott/>

<https://nic.br/historia/>

<https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>

<https://pt-br.facebook.com/business/ads>

<https://the-crypto-syllabus.com/yanis-varoufakis-on-techno-feudalism/>

<https://theintercept.com/2021/11/25/google-e-ifood-montam-bancada-do-lie/>

<https://www.geopoll.com/>

<https://www.google.com/search/howsearchworks/>

<https://www.ibm.com/cloud/learn/deep-learning>

<https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning>

<https://www.ibm.com/cloud/learn/neural-networks>

<https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>

<https://www.Internetlivestats.com/>

<https://www.Internetsociety.org/es/policybriefs/ixps/>

<https://www.itu.int/>

<https://www.margarethatcher.org/document/106689>>

<https://www.oculus.com/experiences/quest/1958100334295482>

<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1288776/000119312504073639/ds1.htm#toc16167>

9

<https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/>

<https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/>

<https://www.statista.com/statistics/268251/number-of-apps-in-the-itunes-app-store-since-2008/>

<https://www.statista.com/statistics/270830/most-popular-webwebsites-worldwide/>

<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

<https://www.statista.com/statistics/272307/market-share-forecast-for-smartphone-operating-systems/>

<https://www.statista.com/statistics/325645/usa-number-of-Internet-users/>

<https://www.statista.com/statistics/377808/distribution-of-facebook-users-by-device/>

<https://www.statista.com/statistics/513049/alphabet-annual-global-income/>

<https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>

<https://www.statista.com/statistics/633826/worldwide-hyperscale-data-center-numbers/>

<https://www.statista.com/topics/3853/Internet-usage-in-europe/>

<https://www.youtube.com/static?gl=BR&template=terms&hl=pt>

Bibliografia

ABBATE, Janet. **Inventing the Internet**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999.

ABBINET, Ross. **The Thought of Bernard Stiegler** - Capitalism, Technology and the Politics of Spirit. New York: Routledge, 2018, *e-book*.

ABÍLIO, Ludmila C. Plataformas digitais e uberização: Globalização de um Sul administrado? **Contracampo**, Niterói, v. 39, n. 1, p. 12-26, abr./jul. 2020a. Disponível em: <<https://bit.ly/3jt30Cz>>. Acesso em: 2 out. 2020.

ABÍLIO, Ludmila C. Uberização e juventude periférica. Desigualdades, autogerenciamento e novas formas de controle do trabalho. **Novos Estudos**. CEBRAP, v. 39, p. 579-597, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xNWaPg>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

ABÍLIO, LUDMILA C. Uberização: a era do trabalhador just-in-time. **Estudos Avançados** [online]. V. 34, n. 98, 2020b, p. 111-126. Disponível em: <<https://bit.ly/39a6PwE>>. Acesso em: 9 jun. 2022.

ABÍLIO, Ludmila C. Uberização: Do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado. **Psicoperspectivas**, 18(3). Disponível em: <<https://bit.ly/3H5b8pn>>. Acesso em: 6 jun. 2022.

AGAMBEN, Giorgio. **Homo Sacer: O poder soberano e a vida nua**. Tradução de Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** e outros ensaios. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.

ALMEIDA, Fábio Chang de. O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas. **Aedos**, v. 3, n. 8, p. 9-30, jan./jun.2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2SXMM8U>>. Acesso em: 21 out. 2020.

ALTERMAN, Eric. The decline of historical thinking. **The New Yorker**, 4 fev. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3ecPgLD>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

ANDERSON, Benedict. **Comunidades Imaginadas: Reflexões sobre a origem e difusão do nacionalismo**. Tradução de Denise Bottman. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

ANDRAE, Ander. S. G.; EDLER, Tomas. On Global Electricity Usage of Communication Technology: Trends to 2030. **Challenges** 2015, 6, 117-157. Disponível em: <<https://bit.ly/3waQQVu>> Acesso em: 08 jun. 2020.

ANTUNES, Ricardo (org.). **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

BALESTRO, Mayara. **Agenda Conservadora, Ultraliberalismo e Guerra Cultural: Brasil Paralelo e a Hegemonia das Direitas no Brasil Contemporâneo (2016-2020)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3QveZ3l>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

BAUDRILLARD, Jean. **The Gulf War Did Not Take Place**. Bloomington: Indiana University Press, 1995.

BAUMAN, Zygmunt. **Retrotopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

BERARDI, Franco. **Depois do futuro**. Tradução de Regina Silva. São Paulo: Ebu Editora, 2019.

BLOG TARCÍZIO SILVA - PESQUISA, MÉTODOS DIGITAIS, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. 2021. Não paginado. Disponível em: <<https://bit.ly/3kjT6GD>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

BRADLEY, Arthur. **Originary Technicity: The Theory of Technology from Marx to Derrida**. London: Palgrave Macmillan.

BROWN, Wendy. **Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution**. New York: Zone Books, 2015.

BRUNO, F. G.; BENTES A. C. F.; FALTAY, P. Economia psíquica dos algoritmos e laboratório de plataforma: mercado, ciência e modulação do comportamento. *Revista FAMECOS*, 26(3), e33095, 2019. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2019.3.33095>. Disponível em: <<https://bit.ly/3cuzhaO>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

BUCHER, Taina. **If . . . then: algorithmic power and politics**. New York: Oxford University Press, 2018.

CABRAL, Caio César. **A teoria da individuação de Gilbert Simondon: os modos físico e biológico de individuação**. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.8.2017.tde-14082017-130615. Disponível em: < <https://bit.ly/3fRbhBe>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. História Pública e redes sociais na internet: elementos iniciais para um debate contemporâneo. *Revista Transversos*, v. 7, p. 35-53, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2N3GWQx>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

CARVALHO, Marcelo S. R. M. de. **A trajetória da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Dissertação (Mestrado). Pós-graduação De

Engenharia Da Universidade Federal Do Rio De Janeiro. Disponível em:

<<https://bit.ly/3g0QsDb>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CASSIN, Barbara; SYROTINSKI. **Google Me: One-Click Democracy**. New York: Fordham University Press, 2017.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**, v. 1. Tradução de Roneide Venâncio e Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERTEAU, Michel de. **A Escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CESARINO, Letícia. Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética.

ILHA - REVISTA DE ANTROPOLOGIA, v. 32, p. 73-96, 2021. Disponível em:

<<https://bit.ly/2U2Mr96>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

CHAMAYOU, Grégoire. **Teoria do drone**. Tradução de Célia Euvaldo. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

CHUN, Wendy. **Control and Freedom: Power and Paranoia in the Age of Fiber Optics**. Cambridge, Massachusetts; London, England: MIT Press, 2008.

CHUN, Wendy. On Sourcery, or Code as Fetish. **Configurations**, Volume 16, Number 3, Fall 2008, p. 299-324. Disponível em: <<https://bit.ly/36vMmO0>>. Acesso em: 12 jul 2021.

COHEN, Julie E. **Between truth and power: the legal constructions of informational capitalism**. New York, NY: Oxford University Press, 2019.

COMITÊ INVISÍVEL. **Motim e Destituição** Agora. São Paulo: N-1, 2017.

CONNOLLY, Nathan D. B. A. White Story. **Dissent**, Winter, 2018. Disponível em:

<<https://bit.ly/2KeJ61T>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

CORRÊA, Ana Elisa Cruz. Crise do capital e crise da gestão estatal: a socialdemocracia e o Brasil Potência. **Revista Maracanan**, [S. l.], n. 18, p. 218-238, jan. 2018. DOI 10.12957/maracanan.2018.31511. Disponível em: <<https://bit.ly/3v3SpE0>>. Acesso em: 24 jun. 2020.

COSTA, Flavia. Omnes et singulatim en el nuevo orden informacional. Gubernamentalidad algorítmica y vigilancia genética. **Poliética**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 40-73, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3QphWm4>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises Ali. **The costs of connection**: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism. Stanford, California: Stanford University Press, 2019.

CRANO, Ricky D. **Posthuman Capital**: Neoliberalism, Telematics, and the Project of Self-Control. Tese de Doutorado. Ohio State University, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3wDcYKJ>>. Acesso em: 23 mai. 2022.

CRARY, Jonathan. **24/7. Capitalismo tardio e os fins do sono**. Tradução de Joaquim Toledo Jr. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. 3. ed. – Florianópolis: Editora da UFSC, 2016, p. 72.

D'ANDRÉA, Carlos; JURNO, Amanda. Algoritmos como um devir: uma entrevista com Taina Bucher. **Parágrafo**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 165-170, jun. 2018. ISSN 2317-4919. Disponível em: <<https://bit.ly/2RokI1v>>. Acesso em: 19 maio 2021.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia, vol. 5. Tradução de Peter Pál Pelbart e Janice Caiafá. São Paulo: Ed. 34, 1997.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**, 1972-1990. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992.

DERRIDA, Jacques. **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 2008. Trad.: Miriam Chnaiderman e Renato Janine Ribeiro.

DIAZ-ISENRATH, Cecília. **Máquinas de pesquisa**: o estatuto do saber no capitalismo informacional. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2008. Disponível em: <<https://bit.ly/3kjhtN>>. Acesso em: 21 out. 2020.

DIJCK, José van; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. **The platform society**. New York: Oxford University Press, 2018.

ECHEBERRÍA, Raúl. **Infraestrutura de Internet en América Latina**: puntos de intercambio de tráfico, redes de distribución de contenido, cables submarinos y centros de datos. Serie Desarrollo Productivo, N° 226 (LC/TS.2020/120), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3imoO5c>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

FALTAY FILHO, Paulo. **Máquinas Paranoides e Sujeito Influenciável**: conspiração, conhecimento e subjetividade em redes algorítmicas. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Programa de Pós-graduação em Comunicação, 2020, p. 50; 95-96. Disponível em: <<https://bit.ly/3w5rPLf>> Acesso em: 8 jun. 2021.

FERRAZ, Maria Cristina Franco; SAINT CLAIR, Ericson. **Para além de Black Mirror**: estilhaços distópicos do presente. 1. ed. São Paulo: N-1/Hedra, 2020, *e-book*.

FIGUEIREDO, Luciano R., História e Informática: O uso do computador. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (orgs.). **Domínios da história**: ensaios de teoria e metodologia. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da Caixa Preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Annablume, 2011.

FLUSSER, Vilém. **O Mundo Codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas**: Elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população**: Curso dado no Collège de France (1977-1978). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008a.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, 7 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008b.

FOUCAULT, Michel. **Dits et Écrits**. III. 1976-1979. Paris: Gallimard, 1994.

FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Biopolítica**. Curso dado no Collège de France (1978-1979). Tradução de Eduardo Brandão. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008c.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramalhete. 33 ed. Petrópolis: Vozes. 2007.

FRANCO BENTES, A. C. El modelo del gancho y la formación de hábitos: tecnconductismo, capitalismo de vigilancia y economía de la atención. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2022. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.11342. Disponível em: <<https://bit.ly/3PygwFm>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

FREUD, Sigmund. O Inquietante. In: FREUD, Sigmund. **Obras Completas – Volume 14**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

FUKUYAMA, Francis. **The end of history and the last man**. New York: Macmillan, 1992.

GALISON, Peter. The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision. **Critical Inquiry**, Vol. 21, No. 1 (Autumn), 1994, p. 228-266. Disponível em: <<https://bit.ly/3wdwbzs>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

GALLOWAY, Alexander R. **Protocol: How Power Exists after Decentralization**, Cambridge, MA: MIT Press, 2004.

GALLOWAY, Alexander R. **The Interface Effect**. Cambridge, UK; Malden, USA: Polity Press, 2012.

GEROVITCH, Slava. **From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2002.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. **Paragraph**, 6(1), p. 95-121, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2MlClvO>>. Acesso em: 25 jan. 2001.

GINZBURG, Carlo. Conversar com Orion. **Esboços: histórias em contextos globais**, Florianópolis, v. 12, n. 14, p. 163-170, nov. 2007. Disponível em: <<https://bit.ly/3k6K9As>>. Acesso em: 06 out. 2020.

GROHMANN, Rafael. “Plataformização do trabalho: entre a datificação, a financeirização e a racionalidade neoliberal”. **Revista Eptic**, v. 22, n. 1, jan. abr. 2020, p. 106-122. Disponível em: <<https://bit.ly/3ruiNWN>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

GUMBRECHT, Hans Ulrich. **Nosso amplo presente: o tempo e a cultura contemporânea**. Tradução de Ana Isabel Soares. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

HALL, Stuart. The Great Moving Right Show. **Marxism Today**, January, p.14-20, 1979. Disponível em: <<https://bit.ly/3oLu4jd>>. Acesso em 14 jan. 2021.

HARAWAY, D. A Cyborg Manifesto. In: **Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature**. New York: Routledge, 1991, p.149-181. Disponível em: <<https://bit.ly/3IJ61Rl>>. Acesso em: 23 Mar. 2021.

HARTOG, François. **Regimes de Historicidade**: Presentismo e Experiências do Tempo. Tradução de Andréa S. De Menezes, Bruna Beffart, Camila R. Moraes, Maria Cristina de A. Silva e Maria Helena Martins. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

HARVEY, David. **O neoliberalismo**: história e implicações. Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves, São Paulo, SP: Loyola, 2008.

HARVEY, David. **The New Imperialism**. New York: Oxford University Press, 2005.

HAUBEN, Michael; HAUBEN, Ronda. **Netizens**: On the History and Impact of Usenet and the Internet. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press, 1997.

HAUBEN, Ronda. Creating the Vision for the Internet. From the Wiener Circles to Licklider and ARPA's Information Processing Techniques Office (IPTO). Disponível em: <<https://bit.ly/2SNPUaM>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

HAYEK, Friedrich. **O caminho para a servidão**. Tradução de Anna Maria Capovilla, José Italo Stelle, Liane de Moraes Ribeiro. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990.

HEIDEGGER, M. A questão da técnica. **Cadernos de Tradução**, n. 2, p. 40-93, 1997.

HERTZOG, Lucas. **Dá um like, se inscreve no canal e compartilha o vídeo**: Um estudo sociológico sobre o trabalho e as novas tecnologias digitais no YouTube. Tese (Doutorado - Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3wUBuHv>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

HONESKO, Vinícius Nicastro. **Ensaio sobre o sensível**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Âyiné, 2021.

HONESKO, Vinícius Nicastro. **Mitografias do Brasil contemporâneo**. A liberdade é de quem? 1. ed. Belo Horizonte; Veneza: Âyiné, 2020. v. 1, e-book.

HONESKO, Vinícius Nicastro. **Sobre o governo das memórias**: aspectos de um domínio do real. Boletim De Pesquisa Nelic (On-line), v. 19, p. 87-102, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xHp3wr>>. Acesso em: 24 dez. 2020.

HORTA, Isabela. B. **O desenvolvimento da internet e os grandes bancos**: um estudo a partir das iniciativas do Bradesco. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2T71bU3>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

HU, Tung-Hui. **A Prehistory of the Cloud**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2015.

IEGELSKI, Francine. Resfriamento das sociedades quentes? - Crítica da modernidade, história intelectual, história política. **Revista História** (São Paulo), São Paulo, n. 175, p. 385-414, dez. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2T792kv>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

INTRONA, Lucas D. Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing. **Science, Technology, & Human Values**, vol. 41, no. 1, Jan. 2016, p. 17–49, doi:10.1177/0162243915587360. Disponível em: <<https://bit.ly/2T6VVQh>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

JAMESON, Fredric. **Pós-Modernismo**: a lógica cultural do capitalismo tardio. 2.ed. São Paulo: Ática, 2007.

JAPPE, Anselm. **A sociedade Autofágica** - Capitalismo, Desmesura e Autodestruição. Lisboa: Antígona, 2019.

JESI, Furio. A festa e a Máquina Mitológica. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. **Boletim de pesquisa NELIC**, Florianópolis, v. 14, n. 22, p. 26-58, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3Niksbl>>. Acesso em: 24 jun. 2022.

JONES, Nicola. How to stop data centres from gobbling up the world 's electricity. **Nature**, p. 163-166, 2018. Disponível em: <<https://go.nature.com/2QsrVcx>>. Acesso em: 08 jun. 2020.

JURNO, Amanda C. A Seleção Algorítmica De Conteúdos: Uma Discussão A Partir Da Plataforma Facebook. In: SABARIEGO, Jesús; AMARAL, Augusto Jobim Do; SALLES, Eduardo Baldissera Carvalho (Orgs.). **Algoritarmismos**. 1. Ed. São Paulo, BR; Valencia, ES: Tirant Lo Blanch, 2020.

KLEIN, Naomi. **A doutrina do choque**: a ascensão do capitalismo de desastre. Tradução de Vânia Cury. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

KOSELLECK, Reinhart. **Crítica e crise**: uma contribuição à patogênese do mundo burguês. Tradução de Luciana Villas-Boas Castelo-Branco. Rio de Janeiro: EDUERJ, Contraponto, 1999.

KOSELLECK, Reinhart. **Futuro passado**: Contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KOSTECZKA, Luiz Alexandre. História Digital na Era das Big Tech. **AEDOS: REVISTA DO CORPO DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DA UFRGS (ONLINE)**, v. 12, p. 641-669, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3isgIYA>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 12 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LADURIE, Emmanuel Le Roy. La fin des érudits. L'historien de demain sera programmeur ou se sera pas. **Nouvel Observateur**, 3 mai 1968. Disponível em: <<https://bit.ly/37BVWyc>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **Vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.

LEE, Micky. **Alphabet**: the becoming of Google. New York, NY: Routledge, 2019.

LICKLIDER, J.C.R.: Man-Computer Symbiosis. **IRE Transactions on Human Factors in Electronics**, Vol HFE-1, March 1960, p. 4–11. Disponível em: <<https://bit.ly/34ywoBx>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

LORENZ, Chris. If You're So Smart, Why Are You under Surveillance? Universities, Neoliberalism, and New Public Management. **Critical Inquiry**, v. 38, n. 3, p. 599–629, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2U6lXU5>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

LUCCHESI, Anita. **Digital History e Storiografia Digitale**: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011). Dissertação (Mestrado em História Comparada) - Programa de Pós-graduação em História Comparada da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.

LYOTARD, Jean François. **A Condição Pós-Moderna**. Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa. 16ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2015.

MACIEL, Raquel Santos. **A Plataforma Lattes como recurso estratégico para a gestão dos Programas de Pós-Graduação**: uma análise baseada na produção de artigos científicos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de São Carlos, 2018, p. 60. Disponível em: <<https://bit.ly/3ec3YT8>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

MANOVICH, L. **Database as a genre of new media**. AI & Society, 1998. Disponível em: <<https://bit.ly/3f4Jflu>>. Acesso em: 23 mar. 2003.

MANOVICH, Lev. **Instagram and contemporary image**. California Institute for Telecommunication and Information & The Graduate Center, City University of New York (CUNY), Cultural Analytics Lab, 2017.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

MARTINS, H. A vigilância no capitalismo contemporâneo: Olhar desde a Economia Política da Comunicação. **E-Compós**, [S. l.], 2022. DOI: 10.30962/ec.2592. Disponível em: <<https://bit.ly/3PxxKT0>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013. *E-book*.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MCDONALD, Aleecia M. Cranor; LORRIE, Faith. The Cost of Reading Privacy Policies. **I/S: A Journal of Law and Policy for the Information Society**, vol. 4, no. 3, 2008, p. 543-568. Disponível em: <<https://bit.ly/2UEysWY>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

MEDINA, Eden. **Cybernetic revolutionaries**: technology and politics in Allende's Chile. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2011.

MINDELL, David; SEGAL, Jérôme; GEROVITCH, Slava. Cybernetics and Information Theory in the United States, France, and the Soviet Union. In: WALKER, Mark (Ed.). **Science and Ideology**: A Comparative History. New York: Routledge, 2003.

MORAES, Alana. Neoextrativismo, guerra de mundos e hegemonia cibernética. **Revista do PIMENTALAB — Laboratório de Tecnologia, Política e Conhecimento da UNIFESP**, Vol. 1, abril de 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2SjAdbk>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech**. A ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de: Cláudio Marcondes. São Paulo: Ubu, 2018.

MOROZOV, EVGENY. Critique of Techno-feudal Reason. **New Left Review**. N. 133/134, Jan/Abr, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3NzIVJW>>. Acesso em: 8 jun. 2022.
Neo-Liberalism in British Higher Education. **Journal of the Royal Anthropological**

NICODEMO, Tiago Lima; CARDOSO, Oldimar Pontes. Meta-história para robôs (bots): o conhecimento histórico na era da inteligência artificial. **História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography**, v. 12, n. 29, 28 abr. 2019. DOI 10.15848/hh.v12i29.1443. Disponível em: <<https://bit.ly/2N8km9m>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression**: How Search Engines Reinforce Racism. New York: New York University Press, 2018, *e-book*.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. First edition. New York: Crown Publishers, 2016.

OTT, Julia. Words Can't Do the Work for Us. **Dissent**. Winter, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3oNvWbg>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

PARANÁ, Edemilson. **Bitcoin**: a utopia tecnocrática do dinheiro apolítico. 1. ed. São Paulo: Autonomia Literária, 2020. v. 1, *e-book*.

PASQUALE, Frank. **The black box society**: the secret algorithms that control money and information. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

PEREIRA, Lucas de Almeida. Os primórdios da informatização no Brasil: o “período paulista” visto pela ótica da imprensa. **História** (São Paulo) [online]. 2014, v. 33, n. 2, p. 408-422. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1980-436920140002000019> >. Acesso 3 jul. 2021.

PEREIRA, Mateus Henrique de Faria; ARAUJO, Valdei Lopes de. **Atualismo 1.0** - Como a ideia de atualização mudou o século XXI. 2. ed. Ouro Preto: SBTHH, 2019. *E-book*.

PHILLIPS, Louise J. Rhetoric and the spread of the discourse of Thatcherism. **Discourse & Society** 7(2), p. 209-241, 1996. Disponível em: <<https://bit.ly/3oEt6VP>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

PICKERING, Andrew. **The Cybernetic Brain**: Sketches of Another Future. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens de nossa época. Tradução de Fanny Wrabel. 2. ed. Rio de Janeiro: Compus, 2000.

REVISTA AEDOS, RA - UFRGS. V. 12, N. 26 (2020) - Dossiê “Digital Humanities e o fazer histórico na contemporaneidade”. **Revista Aedos**, [S.l.], v. 12, n. 26, ago. 2020. ISSN 1984-5634. Disponível em: <<https://bit.ly/3nZxmPB>>. Acesso em: 16 out. 2020.

REVISTA ESBOÇOS, RE – UFSC. V. 27, N.45 (2020) – Dossiê “História Digital e Global: Novos Horizontes para a investigação histórica”. **Revista Esboços**, [S.l.], v.27, n.45 (2020). ISSN 2175-7976. Disponível em: <<https://bit.ly/3lLAP2y>>. Acesso em: 16 out. 2020.

RODGERS, Daniel. The Uses and Abuses of “Neoliberalism”. **Dissent**. Winter, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3sxBclF>>. Acesso em 11 jan. 2020.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. Algorithmic Governmentality And Prospects Of Emancipation. **Réseaux** 2013/1 (No 177), 2013, p. 163-196. Disponível em: <<https://bit.ly/3MMGNny>>. Acesso 13 jun. 2022.

SCHMIDT, Benjamin M. The history BA since the great recession. **Perspectives on History**, 26 nov. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3edlDd5>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. **The behavioral and brain sciences** (1980) 3, p. 417-457. Disponível em: < <https://bit.ly/2K2Fk7x> >. Acesso em: 29 jun. 2022.

SHAKESPEARE, William. **A tragédia de Macbeth = The tragedy of Macbeth**. Tradução de Rafael Rafaelli. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016.

SHORE, Cris; WRIGHT, Susan. Audit Culture and Anthropology: **Institute** 5(4), 1999, p. 557–75. Disponível em: < <https://bit.ly/3jAMYYP> >. Acesso em: 21 ago., 2021.

SHORE, Cris; WRIGHT, Susan. Audit Culture Revisited: Rankings, Ratings and the Reassembling of Society. **Current Anthropology**, 56(3), 2015, p. 421-444. Disponível em: <<https://bit.ly/37gj6uO>>. Acesso em: 21 ago., 2021.

SHORE, Cris. Audit Culture and Illiberal Governance: Universities and the Politics of Accountability. **Anthropological Theory** 8, no. 3, September 2008, p. 278–98.

<https://doi.org/10.1177/1463499608093815>. Disponível em: <<https://bit.ly/2VypQ4Q>>.

Acesso em: 3 ago., 2021.

SILVEIRA, Pedro Telles da. **História, técnica e novas mídias**: Reflexões sobre a história na era digital. Tese (Doutorado em História). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3euVtCF>>. Acesso em: 10 set. 2020.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. DA; SILVA, Tarcísio. R. da. CONTROVERSIES ON ALGORITHMIC HARMS: corporate discourses on coded discrimination. **Revista Observatório**, v. 6, n. 4, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2Yb5Q6j>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Democracia e os códigos invisíveis**: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. 1. ed. São Paulo: Edições SESC-SP, 2019. v. 1. *e-book*.

SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação**. Tradução de Luís Eduardo Ponciano Aragon e Guilherme Ivo. São Paulo: Editora 34, 2020a.

SIMONDON, Gilbert. **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Tradução de Vera Ribeiro. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2020b.

SLOBODIAN, Quinn. **Globalists**: The End of Empire and the Birth of Neoliberalism. Cambridge: Harvard University Press, 2018.

SRNICEK, Nick. **Platform Capitalism**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2016.

STARK, Luke. Facial recognition, emotion and race in animated social media. **First Monday**, v. 23, n. 9, 1 Sep. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2THUpns>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

STARK, Luke. **The emotive politics of digital mood tracking**. *New Media & Society*. 22(11), 2020, p. 2039-2057. doi:10.1177/1461444820924624. Disponível em: <<https://bit.ly/3crXA9m>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

STIEGLER, B. et al. Bernard Stiegler: “A Rational Theory of Miracles: on Pharmacology and Transindividuation.” **New Formations**, v. 77, n. 77, p. 164–184, 14 fev. 2013.

STIEGLER, Bernard. **Automatic society**. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2016.

STIEGLER, Bernard. Elements for a General Organology. **Derrida Today**, v. 13, n. 1, p. 72–94, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3yaRWnL>>. Acesso em: 2 mai. 2022.

STIEGLER, Bernard. **La Técnica Y El tempo, 1 – El pecado de Epimeteo**. Tradução de Beatriz Morales Bastos. Hondarribia: Hiru Argitaletxea, 2003.

STIEGLER, Bernard. **Symbolic Misery Volume 1: The Hyper-industrial Epoch**. Cambridge: Polity Press, 2014.

STIEGLER, Bernard. **Technics and Time, 2 – Disorientation**. Tradução de Stephen Barker. Stanford, California: Stanford University Press, 2009.

STIEGLER, Bernard. **The Decadence of Industrial Democracies - Disbelief and Discredit, Volume 1**. Cambridge: Polity Press: 2011.

STIEGLER, Bernard. **The Neganthropocene**. London: Open Humanities Press, 2018.

STIEGLER, Bernard. **Uncontrollable Societies of Disaffected Individuals: Disbelief and Discredit, Volume 2**. Cambridge: Polity Press, 2012.

STRATHERN, Marilyn (Ed.) **Audit Cultures: Anthropological Studies in Accountability, Ethics and the Academy**. London: Routledge. 2000.

STREECK, Wolfgang. **Tempo Comprado: A crise adiada do capitalismo democrático**. Tradução de Marian Toldy e Teresa Toldy. Lisboa: Conjectura Actual Editora, 2013, e-book.

STRÖM, T. E. Into the Glorious Future: The Utopia of Cybernetic Capitalism According to Google's Ideologues. In: HUDSON, C., WILSON, E. (Ed.). **Revisiting the Global Imaginary**. London: Palgrave Macmillan, p. 105-121.

TARNOFF, Ben. **The internet is a fossil fuel industry**. Progressive International, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3hrGBVf>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

TAVARES, Célia Cristina da Silva. História e Informática. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo. **Novos Domínios da História**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

TAYLOR, Charles. **Modern social imaginaries**. Durham, NC: Duke University Press, 2004.

THORAT, Dhanashree. Colonial Topographies of Internet Infrastructure: The Sedimented and Linked Networks of the Telegraph and Submarine Fiber Optic Internet. **South Asian Review**, 2019, p.252-267. DOI: 10.1080/02759527.2019.1599563. Disponível em: <<https://bit.ly/3imB6um>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

TIQQUN. **Tudo deu errado, viva o comunismo!** Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. 1. ed. São Paulo: N-1 Edições, 2020, *e-book*.

TOURAINE, Alain. **La société post-industrielle**. Paris: Seuil, 1969.

TRÖM, T. E. Into the Glorious Future: The Utopia of Cybernetic Capitalism According to Google's Ideologues. In: HUDSON, C., WILSON, E. (Ed.). **Revisiting the Global Imaginary**. Cham: Palgrave Macmillan, 2019, p. 105-121.

TURIN, R.; AVILA, A.; NICOLAZZI, F. F. “Apresentação”. In: TURIN, R.; AVILA, A.; NICOLAZZI, F. F. (Orgs.). **A História (in)Disciplinada: Teoria, ensino e difusão de conhecimento histórico**. 1. ed. Vitória: Milfontes, 2019.

TURIN, Rodrigo. As (des)classificações do tempo: linguagens teóricas, historiografia e normatividade. **Topoi**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 33, p. 586-601, dez. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3dJXCrS>>. Acesso em: 06 jun. 2020.

TURIN, Rodrigo. Entre o passado disciplinar e os passados práticos: figurações do historiador na crise das humanidades. **Tempo [online]**. 2018, v. 24, n. 2, p.186-205. DOI 10.1590/tem-1980-542x2018v240201. Disponível em: <<https://bit.ly/3e4ovIo>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. **Mind** **49**, 1950, p. 433-460. Disponível em: <<https://bit.ly/2U6DmvR>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

TURNER, Fred. **From counterculture to cyberculture**: Stewart Brand, the Whole Earth network, and the rise of digital utopianism. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.

VALENTE, Jonas Chagas. **Tecnologia, informação e poder: das plataformas online aos monopólios digitais**. Tese (doutorado). Universidade de Brasília - Instituto de Ciências Sociais - Departamento de Sociologia. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3tK01dN>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

VILLALOBOS-RUMINOTT, Sergio. Dispositivos: historia e inmanencia. (Consideraciones preliminares). In: MONTENEGRO, Luna Follegati; KARMY, Rodrigo. **Estudios en Gubernamentalidad**. Ensayos sobre poder, vida y neoliberalismo. Asociación communes, 2018.

VILLALOBOS-RUMINOTT, Sergio. **La doble costura**: El neoliberalismo como teología política o la deconstrucción como caída abismal de la razón. Disponível em: <<https://bit.ly/3lwpfeB>>. Acesso em: 4 ago. 2021.

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade**: o uso humano de seres humanos. Tradução de Jose Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1974.

WIENER, Norbert. **Cibernética ou controle e comunicação no animal e na máquina**. Tradução de Gita K. Ghinzberg. São Paulo: Polígono e Universidade de São Paulo, 1970.

WIENER, Norbert. **God & Golem, Inc.**: A Comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion. Cambridge, Massachussets: MIT Press, 1964.

WILDE, Oscar. **A Alma do Homem sob o Socialismo**. São Paulo: L&PM Editores, 2003.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism:** The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power (1st ed.). Public Affairs, 2019, *e-book*.