

Fundação **Santillana**

ACEITO AS CONDIÇÕES

Usos e abusos
das tecnologias digitais

Cristóbal Cobo



© Cristóbal Cobo Romani

© Fundación Santillana, 2019, para esta edición

Coordinación del proyecto:

Silvia Perlado Pérez

Dirección y coordinación editorial:

Manuela Lara, Marta Bonet y Elena Martín.

Ilustraciones y portada:

Jojo Cruz

Diseño e infografía:

Visual Thinking Comunicación y Creatividad

Primera edición:

febrero 2019

ISBN: 978-84-680-5430-8

Cómo citar este libro:

Cobo, Cristóbal (2019): Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales, Fundación Santillana, Madrid.

© Cristóbal Cobo Romani

© Fundação Santillana, 2020, para esta edição

FUNDAÇÃO SANTILLANA**Produção editorial:**

Luciano Monteiro - Secretário Executivo

André Lázaro - Diretor de Políticas Públicas

Miguel Thompson - Diretor Acadêmico

Karyne Alencar Castro- Gerente de Relações Institucionais

Tradução:

Maria Alicia Manzone Rossi

Revisão:

Vera Rodrigues

Produção gráfica:

Sandra Homma /SH Design

Primeira edição:

outubro 2020

ISBN: 978-85-63489-50-0

Como citar este livro:

Cobo, Cristóbal (2019): Acepto as Condições: usos e abusos das tecnologias digitais, Fundação Santillana, São Paulo.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Cobo, Cristóbal
 Aceito as condições : usos e abusos das tecnologias digitais [livro eletrônico] / Cristóbal Cobo. -- São Paulo : Fundação Santillana, 2020.
 PDF
 ISBN 978-85-63489-50-0
 1. educação 2. Controle social 3. Internet (Rede de computador)
 4. Internet (Rede de computadores) - Aspectos sociais 5. Poder (Ciências sociais) 6. Tecnologia digital I. Título.

20-44901

CDD 303.33

Índices para catálogo sistemático:

1. Tecnologias digitais : Controle social :
 Sociologia 303.33

Cibele Maria Dias – Bibliotecária — CRB-8/9427



Usted es libre de: Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; Adaptar: remezclar, transformar y crear a partir del material. Bajo los siguientes términos: Atribución: Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales o de lucro. Compartir Igual: Si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted podrá distribuir su contribución siempre que utilice la misma licencia que la obra original. El licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia.

Este libro se puede descargar en: www.aceptolascondiciones.com

Printed in Spain
 Impreso en España



Você tem o direito de: Compartilhar – copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato. Adaptar – remixar, transformar e criar a partir do material. O licenciente não pode revogar esses direitos desde que você respeite os termos da licença. De acordo com os termos seguintes: Atribuição – Você deve dar o crédito apropriado, prover um *link* para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciente apoia você ou o seu uso. Não Comercial – Você não pode usar o material para fins comerciais. Compartilha Igual – Se você remixar, transformar ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições sob a mesma licença que o original. Sem restrições adicionais – Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

Este livro está disponível em: www.fundacaosantillana.org.br



CRISTÓBAL COBO

Trabalho com a intersecção entre tecnologia, conhecimento e sociedade e publiquei outras três obras, todas de acesso livre: *Planeta Web 2.0* (2007), em coautoria com Hugo Pardo; *Aprendizaje Invisible* (2011), com John Moravec; e *Innovación Pendiente* (2016). Além disso, sou pesquisador e um ativo produtor de conhecimento científico. Atualmente dirijo o Centro de Estudios Fundación Ceibal, no Uruguai, e sou pesquisador associado do Instituto de Internet da University of Oxford, no Reino Unido. Fui reconhecido pelo Conselho Britânico de Pesquisa Econômica e Social (ESRC) e possuo um PhD *cum laude* em Ciências da Comunicação pela Universitat Autònoma de Barcelona. Considero que sou um viajante incansável e já ministrei palestras em mais de 30 países. Embora eu pesquise e trabalhe sobre temas relacionados às tecnologias digitais, continuo lendo em papel e, como os da Geração X, escrevo no celular somente com uma mão. Sou um crítico entusiasta da tecnologia.



COMO LER ESTE LIVRO?

A atual concentração do poder digital em poucas companhias (Google, Facebook, Amazon, Apple ou Microsoft) não está apenas gerando novas formas de poder e controle que exacerbam as já existentes, mas também criando novas formas de exclusão e periferia.

É o fim da lua de mel digital. Por meio da voz de diferentes especialistas internacionais, esta obra aprofunda questões como: o que fazer para reverter as atuais assimetrias de poder? Quem observa os que nos observam? Podemos pensar em tecnologias com um enfoque (mais) humano? Ou aceito os termos e condições da vida digital?

A estrutura deste texto visa evitar reducionismos. De acordo com o tipo de trajetória que se siga com a leitura, é possível transitar do otimismo (utopia) à tragédia (distopia), ou simplesmente do diagnóstico à reação (possível). A leitura é sob medida e ao gosto do leitor. Não há receitas nem doutrinas que possam ser instaladas de forma tão simples quanto uma atualização no seu sistema operacional. O principal objetivo é refletir a partir de uma perspectiva crítica e aberta sobre as consequências da massificação das tecnologias e sobre seu impacto nas novas formas de poder e controle da sociedade atual.



ANTES DE COMEÇAR

Vinte anos depois da massificação da internet, essa plataforma deixou de ser concebida apenas como uma ferramenta de inclusão. Hoje gera e amplifica novas formas de poder e controle: vigilância, influência e manipulação, extorsão, perda do autocontrole ou sobrecarga cognitiva.

Ignorar esses assuntos estabelece novas brechas digitais. Vivemos um tipo de feudalismo digital no qual poucos administram os dados e uma grande população os entrega sem receber uma compensação econômica. A concentração do poder digital em poucas companhias (Google, Facebook, Amazon, Apple ou Microsoft) não está apenas gerando novas formas de poder e controle que exacerbam as já existentes, mas também está criando novas formas de exclusão e periferia.

Por décadas se afirmou que um uso adequado da tecnologia geraria vantagens a quem pudesse se adaptar a essas novas ferramentas, mas a realidade que vemos hoje é diferente. Cidades infestadas de *"smartphone zombies"* (sujeitos que ficam tão obcecados com os meios e as redes do mundo digital que perdem a noção da realidade), pessoas que em vez de usar a tecnologia são usadas por ela.

Por meio destas páginas questiona-se a suposta neutralidade da tecnologia. Explora-se em que medida os algoritmos que dão vida às ferramentas digitais se transformam no novo oráculo, a interface de conexão com a



realidade, uma realidade modificada para satisfazer os interesses de poucos. Nesse cenário, os Estados chegam tarde a esta discussão e a população em nível individual carece das ferramentas para poder regular e administrar sua vida digital. É crítico compreender as limitações da era atual, tendo em conta que a estupidez artificial, derivada de sistemas que oferecem de maneira automatizada informação pobre ou de má qualidade, pode ser mais perigosa do que a falta de informação oportuna. Hoje é preciso desenvolver um novo entendimento do que significa alfabetismo digital crítico, uma cidadania digital que permita compreender e atuar diante das novas regras do jogo.

É o fim da lua de mel digital. Por meio da voz de diferentes especialistas internacionais, são apresentadas questões como: o que fazer para reverter as atuais assimetrias de poder? Quem observa os que nos observam? Por que parece que trabalhamos em benefício das companhias tecnológicas renunciando a uma boa parte de nossos direitos individuais? Ou é possível tornar transparentes essas ferramentas e auditá-las? Em uma sociedade fortemente influenciada pelos dados, não é necessário contar com uma nova forma de propriedade dos dados que beneficie e proteja os cidadãos?

Para encarar os desafios que o panorama tecnológico atual impõe, é necessário responder de maneira transversal, inclusiva e aberta à pergunta: como a sociedade se prepara para agir diante desse mutável panorama tecnológico?



AGRADECIMENTOS

As viagens em companhia sempre são muito mais estimulantes do que quando se viaja sozinho. Porque a viagem não ocorre só nos lugares que se visitam, mas também nas conversas que se tem e nas trocas de ideias que surgem ao descobrir novas realidades. Este livro foi uma travessia que pude realizar com uma boa quantidade de *xerpas*. Muitas dessas trocas aconteceram por meio da leitura de textos e recursos que contribuíram para repensar o papel das tecnologias na sociedade atual e nas sociedades que virão.

De certa forma, essa viagem literária me permitiu visitar algumas das comunidades com as quais trabalhei ou convivi nas minhas viagens anteriores.

Quero agradecer a todos os meus colegas que generosamente me deram um pouco do seu tempo para compartilhar ideias e responder às minhas questões. Em uma época de pressa, todos tiveram tempo e disposição para revisar pacientemente as transcrições das suas respostas, traduções e/ou para fazer sugestões de melhorias. A diversidade de visões acrescentadas fez com que este trabalho ficasse muito mais poliglota e polissêmico do que eu tinha imaginado a princípio. Obrigado a Daniela Trucco, Ian Brown, John Moravec, Jonathan Bright, Jordi Adol, Luci Pangrazio, Martin Hilbert, Miguel Brechner, Monica Bulger, Neil Selwyn e Taha Yasseri.

Do mesmo modo, quero agradecer à equipe de pesquisadores e gestores do centro de estudos Fundación Ceibal, no Uruguai, o apoio nas tarefas de recompilação de informação, processamento de dados, gestões editoriais e outras que muitas vezes tomam uma enorme quantidade de tempo e esforço.



Obrigado a Alessia Zucchetti, Camila Gottlieb, Cecilia Aguerrebere, Cristian Maneiro e, especialmente, a Sofía Doccetti por todo o seu apoio bibliográfico.

Queria agradecer a Luciano Floridi, que aceitou sem titubear minha proposta de preparar um prólogo para este livro.

Obrigado também aos meus amigos e colegas, que generosamente ofereceram tempo para revisar os primeiros rascunhos e acrescentar, com generoso rigor, observações e recomendações a partir dos seus diferentes campos disciplinares para melhorar este livro: Ana Libisch, Bárbara Muracciole, Cecilia Aguerrebere, Jordi Jubany i Vila e María de la Luz González.

Quero agradecer a Miguel Brechner e, por meio dele, a toda a comunidade Plan Ceibal e à Fundación Ceibal, que sempre me deram seu apoio incondicional, tanto para escrever esta obra quanto para propor novas ideias.

Obrigado a Ana Libisch não apenas pelas infinitas correções que realizou dos inúmeros rascunhos, mas especialmente por me acompanhar nessa viagem sem exigir condições nem data de chegada.

Finalmente, minha gratidão também à Fundação Santillana pelo seu interesse em apoiar esta proposta sem restrições; por acreditar na importância de explorar esses temas e por seu compromisso em fazer chegar esta mensagem à maior quantidade possível de comunidades.

Foi uma viagem intensa; recolher as vozes e ideias de mais de dez nacionalidades resultou em uma maravilhosa travessia.



COMO LER ESTE LIVRO

CAPÍTULOS

PRÓLOGO. O NOVO PODER CINZA 1

INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO 2

1. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM 3

2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM 4

3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO 5

4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE 6

5. ISSO NÃO ACABA AQUI 7

GLOSSÁRIO 8

2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

Os problemas sociais derivados da tecnologia não se resolvem com mais tecnologia

A Apple também oferece novas ferramentas de controle para os pais que permitem controlar e administrar melhor como as crianças utilizam seus dispositivos. Isso se incorpora a partir do sistema operativo iOS 12 e a ideia é ajudar os usuários a administrar a quantidade de tempo que dedicam a seus iPhones e iPads com ferramentas específicas de assistência. É possível estabelecer a quantidade de tempo diário para os aplicativos e sites e há ferramentas de «Não perturbe» para a hora de dormir⁵⁰.

2018 foi o ano em que as grandes companhias digitais (Google e Apple) incluíam certos ajustes ou ferramentas para permitir aos usuários um maior nível de controle sobre seu consumo digital. Chama a atenção que a Apple incorporasse essas ferramentas de controle onze anos depois de lançar seu primeiro sistema operativo telefónico. Hoje, talvez, tenhamos melhores condições de analisar em perspectiva as consequências das tecnologias digitais adotadas e adaptadas pela população. Será porque antes esse não era um tema importante ou porque atualmente os usuários estão em uma posição de exigir maior controle sobre o assunto? Ou esse não será mais um exemplo de nossa incapacidade de decidir?

Aqui descrevemos propostas de soluções tecnológicas de caráter exógeno e instrumental. Portanto, elas não têm a ver com uma mudança nos comportamentos dos usuários, mas são apostas que transferem um maior (mesmo que ainda limitado) nível de controle aos usuários finais, mesmo que, como acertadamente opina Lewis Mumford⁵¹: «Os problemas sociais derivados da tecnologia não se resolvem com mais tecnologia». No próximo capítulo, exploraremos que aproximações de índole social, institucional e política podemos levar em consideração para abender esses desafios olhando a médio e longo prazo.

3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

- « Nos âmbitos individual e social: como «sair do elevador»?
- « O futuro requer uma internet diferente
- « Nos âmbitos institucional e político: quem observa aqueles que nos observam?
- « Sistemas de monitoramento que «ajudam» as cidadãs
- « Conclusões: pessoas versus máquinas, quem vigia os algoritmos?

ACEITO AS CONDIÇÕES DE USO

FUNDAÇÃO SANTILLANA

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

NAVEGAÇÃO DENTRO
DO CAPÍTULO



AGRADECIMENTOS	7
PRÓLOGO. O NOVO PODER CINZA	11
INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO	17
Por que os exemplos mencionados são diferentes de outras formas tradicionais de ter influência ou fazer propaganda?	23
1. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM	31
Quando “escolhemos não escolher” (ou que os outros escolham por nós)	34
A internet é a fonte da eterna juventude?	39
Serviço gratuito... Apenas clique em “Aceitar”	43
<i>Design</i> irresistível	48
Se você dividir sua atenção, também vai diluí-la	56
Conclusões: desligue o celular, ligue a sua vida	60
2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM	65
Sistema de controle do comportamento (“olho inteligente”)	78
O organismo é um algoritmo	82
Conclusões: sofremos da síndrome de Estocolmo digital?	87
3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO	93
Nos âmbitos individual e social: como “sair do elevador”?	96
O futuro requer uma internet diferente	101
Nos âmbitos institucional e político: quem observa aqueles que nos observam?	103
Sistemas de monitoramento que “ajudam” os cidadãos	105
Conclusões: pessoas <i>versus</i> máquinas, quem vigia os algoritmos?	117
4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE	125
Primeira pergunta: Quais são as novas brechas e assimetrias que emergem ou se consolidam na era digital?	129
Segunda pergunta: Quais são as “novas” formas de poder e controle na era digital e de que maneira elas geram novas periferias (formas de exclusão) na sociedade?	135
Terceira pergunta: Quais são as ações e estratégias necessárias para reduzir as atuais assimetrias de informação que se produzem na era dos dados maciços?	140
Conclusões: uma metarreflexão sobre as entrevistas	145
5. ISSO NÃO ACABA AQUI	149
O fim da lua de mel digital	152
Abrir as caixas-pretas	154
Feudalismo digital	158
Escolhendo escolher	161
GLOSSÁRIO	165



PRÓLOGO

PRÓLOGO. O NOVO PODER CINZA

Em 1941, Aldous Huxley publicou *Eminência cinza: Estudo sobre Religião e Política*; era a biografia de François Leclerc du Tremblay. Esse frade capuchinho francês também era conhecido como “eminência cinza” por uma túnica que usava e porque, embora não fosse cardeal, era igualmente influente em seu papel de assessor da eminência, o cardeal de Richelieu (que, por sua vez, era o ministro principal do rei Luís XIII). François Leclerc du Tremblay transformou profundamente a política francesa e europeia e o curso da Guerra dos Trinta Anos. Esse conflito foi um dos mais longos e destrutivos da história europeia, praticamente a Guerra Mundial Zero (antes da Primeira). É essa capacidade para controlar os acontecimentos e o comportamento das pessoas ao influenciar os influentes, nos bastidores, o que eu tinha em mente ao empregar a expressão “poder cinza”.

Existe “poder cinza” em todas as sociedades, e ambos mudam conjuntamente. Às vezes, o processo pode ser dramático, inclusive revolucionário, mas nunca é linear nem tem um ritmo regular. Pensemos em como as sociedades e seus poderes cinza foram mudando pelas complexas interações entre o mercantilismo, o colonialismo e o surgimento do denominado sistema Westfaliano dos Estados soberanos, a rapidez com que os Estados Unidos se transformou durante a Época Dourada (de 1870 a 1900, aproximadamente) e o “poder cinza” exercido durante esse tempo por abastados industriais e financeiros como Andrew Carnegie, Andrew W. Mellon, J. P. Morgan ou John D. Rockefeller. As mudanças na



PRÓLOGO

sociedade e no “poder cinza” dentro dela não seguem um padrão de efeito dominó; parecem mais uma complexa valsa no salão de baile da história, onde dançam juntos a sociedade e o “poder cinza”, às vezes regressando a alguns cantos, mudando de ritmo e se alternando entre quem conduz quem.

É necessária essa longa premissa para esclarecer que perguntar como foi a evolução do “poder cinza” para se adaptar às nossas sociedades atuais é tanto uma questão urgente quanto uma armadilha potencial. É urgente, porque o “poder cinza” daquelas sociedades da informação mais maduras não é o mesmo que o das sociedades industriais, das sociedades dos meios de comunicação nem das “eclesiocráticas”. Desenvolver uma sociedade melhor pode ser mais desafiante do que deveria ser se não compreendemos melhor como a natureza e o exercício do “poder cinza” mudaram, ou seja, sua morfologia. Precisamos saber o que queremos melhorar. Um relato erudito da história do “poder cinza” seria uma leitura muito interessante. No entanto, a pergunta pode se transformar em uma armadilha se não tomarmos cuidado com as simplificações superficiais. Lembremos que o “poder cinza” é como a hera: cresce na parede do poder oficial e floresce em plena sombra. Em um momento de grandes transformações sociais e conflitos generalizados, é tentador destacar alguma manchete das notícias como fator que impulsiona as transformações da morfologia do “poder cinza” de hoje. A imigração e o terrorismo, a globalização e os mercados financeiros, a “bolha” imobiliária e a reforma do sistema bancário, a inflação e a deflação, o hacktivismo e o ativismo de sofá, a ciberguerra e a Segunda Guerra Fria, o euro e a União Europeia, as multinacionais e o colonialismo cultural americano, a Primavera Árabe e as revoluções coloridas, o PIB da China e a crise grega, a influência russa nas eleições americanas, a guerra comercial entre a administração de Trump e a da China... A lista é longa, mas pode distrair porque se centra em fenômenos históricos contingentes que não identificam a mudança mais profunda nos meios pelos quais se controla ou se influi nos acontecimentos e no comportamento das pessoas. Portanto, tais fenômenos históricos se preparam e condicionam para se relacionar com as sociedades da informação mais maduras. Usando uma analogia distinta: estas são as ondas na superfície da história, não importa o quão gigantescas e, inclusive, o quão ameaçantes sejam, temos de nos concentrar nas correntes subjacentes que continuarão existindo quando tiver passado a tormenta.



PRÓLOGO

Precisamos aprofundar mais se queremos compreender a nova morfologia do “poder cinza”. Permitam-me dar um primeiro passo.

No início deste texto, vimos que, quando o cristianismo dominava a Europa, o “poder cinza” era um assunto religioso exercido por meio da criação e do controle da fé. Nas sociedades industriais, o “poder cinza” é exercido por meio da criação e do controle das coisas. Para ser mais preciso, os acontecimentos e o comportamento das pessoas podem ser manipulados não só com o uso de força, a posse de terras e o monopólio da fé, mas também, e cada vez mais, mediante o controle dos meios de produção de bens e serviços e a correspondente gestão da riqueza ou do capital. O “cinza” que usam as novas eminências que influenciam os influentes é o cinza dos seus ternos de empresários.

A longo prazo, o capitalismo, a concorrência e o consumismo estão destinados a corroer o “poder cinza” industrial-financeiro mediante a transformação dos bens e serviços em mercadorias, ou seja, artigos comercializáveis indiferenciados, que se tornam tão genéricos que eliminam qualquer diferença perceptível de valor entre marcas ou versões. Em algum momento, a manufatura já não garante um lugar atrás do trono, e sim se ajoelha diante dele. Foi assim que começou a queda do “poder cinza” industrial-financeiro há muito tempo, mas chegou ao seu clímax simbólico em 2009, quando a General Motors e a Chrysler enfrentaram a falência e tiveram de receber um resgate econômico dos governos dos Estados Unidos e do Canadá por um valor de 85 000 milhões de dólares.

Enquanto isso, tinha surgido um outro “poder cinza” baseado no controle dos meios de produção já não de coisas, mas de informação sobre as coisas. Como Orwell escreveu duas vezes no romance *1984*: “Quem controla o passado controla o futuro. Quem controla o presente controla o passado”. Lembremos que não existem computadores nem tecnologias digitais nesse romance, o que é uma descrição bastante distópica de uma sociedade com meios de comunicação a serviço de um sistema totalitário. Nessa sociedade, quem controla os meios de produção da informação pode controlar e influenciar o comportamento das pessoas e os acontecimentos. A informação sempre foi poder, inclusive na época de Richelieu, mas é só com o crescimento da indústria dos meios de comunicação,



PRÓLOGO

com a ascensão dos intelectuais e de uma intelectualidade tecno-científica, com o desenvolvimento da propaganda e da publicidade e com o surgimento da imprensa e do jornalismo chamado o “quarto poder” que o “poder cinza” se torna consideravelmente informativo. É preciso identificar o dia de seu surgimento pleno; pode ser em 8 de agosto de 1974, quando Nixon renunciou pelo escândalo de Watergate, que veio à luz pelo jornalismo de investigação do *Washington Post*.

Alguns especialistas afirmam que esse continua sendo o contexto no qual nos encontramos. Podem estar falando da indústria do conhecimento ou da internet como substituto da riqueza ou do capital como fonte de poder. Talvez. Mas isso seria um erro perigoso se fosse aplicado à interpretação do “poder cinza”, já que está associado a uma visão anacrônica da sociedade da informação como sociedade dos meios de comunicação e, portanto, concentrado nos aspectos visíveis do poder sociopolítico: a comunidade de blogueiros e twitteros, os indivíduos em rede, os jornalistas cidadãos, os hacktivistas etc., mas não no que há por trás disso. O risco é confundir quem se senta no trono com quem está por trás desses poderes. Se a informação e os meios para a sua produção fossem o novo “poder cinza”, os jornais não estariam em perigo, o jornalismo não seria uma profissão em crise e as editoras, as livrarias e as bibliotecas não fechariam. Wikipédia seria mais poderosa que o Facebook ou o Twitter, as editoras estariam impondo suas condições à Amazon, a indústria da música teria revolucionado a Apple, Hollywood influenciaria na Netflix e os jornais teriam imposto sua vontade, primeiro, ao Yahoo! e, depois, ao Google.

Para compreender quem são as novas eminências cinza de hoje, é preciso se dar conta de que a informação é uma questão de perguntas e respostas. O “poder cinza” informativo que funcionava na sociedade dos meios de comunicação era o poder de quem controlava os meios de produção de respostas. Consideremos que a publicação ou a transmissão, assim como a publicidade, significam enviar respostas a destinatários que podem não ter feito nenhuma pergunta: acontece inclusive mesmo que ninguém esteja lendo ou escutando. Mas, hoje em dia, nas sociedades da informação mais maduras, a transformação da informação em outra mercadoria significa que as respostas são extremamente baratas. O controle delas não confere nenhum “poder cinza”, que se escondeu ainda mais um pouco nos bastidores, passando do controle da



PRÓLOGO

informação sobre as coisas ao controle das perguntas que geram informação sobre as coisas. Nesse caso, se tivesse que escolher a data na qual o novo “poder cinza” chegou à maioria, seria 4 de setembro de 2014, quando a Casa Branca anunciou que tinha nomeado Megan Smith, executiva do Google, como sua próxima diretora-geral de Tecnologia e Alexander Macgillivray (advogado que tinha começado a trabalhar no Twitter em 2009, depois de oito anos no Google como advogado principal) como vice-diretor-geral de Tecnologia. É significativo que o *Washington Post* tenha sido comprado em 2013 por Jeff Bezos, fundador e diretor-executivo da Amazon, e a revista *Time* tenha sido adquirida em 2018 por Marc Benioff, cofundador multimilionário da Salesforce, a empresa de computação na nuvem.

O novo “poder cinza” emergente é exercido em relação a quais perguntas podem ser feitas, quando e onde, como e por quem e, portanto, quais respostas podem ser dadas. E considerando que uma pergunta sem resposta é apenas outra definição de incerteza, é possível resumir tudo isso dizendo que, nas sociedades da informação mais maduras, a morfologia do “poder cinza” é a morfologia da incerteza. Quem controla as perguntas controla as respostas, e quem controla as respostas controla a realidade.

As questões como a transparência, a privacidade, a liberdade de expressão e os direitos de propriedade intelectual fazem parte de um debate mais fundamental sobre a nova morfologia do “poder cinza”. A polêmica sobre um experimento em 2014, pelo qual o Facebook manipulou a porcentagem de mensagens positivas e negativas que foram vistas por 689 000 usuários dessa rede sem seu conhecimento nem consentimento, demonstrou o quão profundamente influente pode ser o “poder cinza” dessa rede social (Facebook é, basicamente, uma interface que gerencia o fluxo de perguntas e respostas da informação social). Anos depois, o escândalo do Facebook e da Cambridge Analytica acabou envolvendo a recompilação de informação pessoalmente identificável de 87 milhões de usuários do Facebook. Ou consideremos o debate, também em 2014, sobre o chamado “direito ao esquecimento”: também foi um debate sobre se o poder sociopolítico pode recuperar o controle do “poder cinza” do Google, que tem o monopólio virtual de como as pessoas encontram informação *on-line* (revelação: o autor é membro do Conselho Assessor do Google sobre o Direito ao Esquecimento). O Google não deixa de estar presente na própria casa. Segundo o grupo de transparência governamental



PRÓLOGO

Map Light¹, durante o primeiro trimestre de 2015, o Google se tornou, pela primeira vez, a empresa que gasta mais dinheiro em pressionar o governo federal dos Estados Unidos, superando contratistas militares como Lockheed Martin ou empresas petroleiras e de gás como Exxon Mobil Corp. Essa tendência continua crescendo e, em 2017, o Google gastou mais que qualquer outra empresa para influenciar em Washington².

Se o diagnóstico anterior estiver certo, há duas tarefas daqui por diante. Uma é de prognóstico: precisamos compreender melhor a natureza e o possível desenvolvimento do novo “poder cinza” que está surgindo como uma forma de controlar a incerteza. O novo “poder cinza” é claramente mais parecido com o velho poder eclesiocrático do que com o “poder cinza” dos meios de comunicação que, de fato, está sendo canibalizado. E assim como o “poder cinza” industrial, ele tende a subordinar a política à economia. Mas temos que resistir à tentação de considerá-lo apenas como outro caso de “*business as usual*”. Em partes, essa é exatamente a narrativa fomentada silenciosamente pelo novo “poder cinza”. A outra tarefa é terapêutica: temos de entender o que pode ser feito para garantir que seja dado um acompanhamento adequado à morfologia da incerteza, com um controle por parte dos poderes sociojurídicos e políticos legítimos, e que não seja substituído por formas piores de “poder cinza”. Essas são tarefas longas e exaustivas, portanto, é melhor começar já³.

Luciano Floridi,

*professor de Filosofia e de Ética da Informação
e diretor do Laboratório de Ética Digital
do Instituto de Internet da Universidade de Oxford.*

1. Daniel Stevens, “Chamber and Google Among Top Lobbying Spenders in First Quarter of 2015”, MapLight (*blog*), acesso em 3 de outubro de 2018, <<https://maplight.org/story/chamber-and-google-among-top-lobbying-spenders-in-first-quarter-of-2015/>>.
2. Hamza Shaban, “Google Spent the Most It Ever Has Trying to Influence Washington: \$6 Million”, *Washington Post*, 2017, <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2017/07/21/google-spent-the-most-it-ever-has-trying-to-influence-washington-6-million/?utm_term=.0a39f52b6fb3>.
3. Essa é uma versão revista e atualizada de um artigo publicado pelo *Süddeutsche Zeitung* em 10 de julho de 2015 com o título “Die neue graue Macht”, <<http://www.sueddeutsche.de/politik/gastkommentar-die-neue-graue-macht-1.2559908>>. Luciano Floridi agradece a Alexandra Borchardt, chefe de redação do *Süddeutsche Zeitung*, por permitir a reprodução dessa forma modificada.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO

OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

× Por que os exemplos mencionados são diferentes de outras formas tradicionais de ter influência ou de fazer propaganda?





INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

**Power pushes asymmetrical
communication forward: the
higher the degree of asymmetry
the greater the power**

Byung-Chul Han, 2017¹

Ignorance is strength

George Orwell, 1984², 2009

Vivemos na era dos dados maciços. Inteligência artificial e algoritmos nos sugerem por onde dirigir, qual livro pode nos interessar ou como traduzir um texto. No entanto, a inteligência artificial propõe um divórcio entre a capacidade de realizar uma tarefa com sucesso e a necessidade de ser inteligente para realizá-la. Quando uma pessoa pode prescindir de utilizar sua inteligência, por exemplo, usando determinados tipos de aplicativos, então acontece algo contraintuitivo. As pessoas se libertam de utilizar certas capacidades cognitivas e, ao mesmo tempo, dependem mais daquilo que lhes permite realizar essa tarefa. Talvez valha a pena se perguntar se isso nos torna mais ou menos autônomos e quem ganha e quem perde nesse novo contexto.

Este livro analisa quais são as redefinições com relação às velhas e às novas formas de poder e controle na era digital. Além disso, explora de que maneira essas formas de poder estão vinculadas ao protagonismo que os dispositivos digitais ganharam na vida cotidiana. As tecnologias não somente produzem grandes volumes de dados, mas também redesenham os esquemas tradicionais de autoridade. Nesse contexto, parece mais necessário que nunca tomar distância dos tecnoentusiasmos imperantes e aprender a pensar de forma autônoma (sem próteses digitais nem outras formas de inteligência assistida). Isso terá relação com ampliar os espaços para a desobediência tecnológica e de reflexão crítica, que nos ajudam a compreender os riscos de uma estupidez artificial emergente e agir em consequência disso.

Durante as últimas décadas, observamos que muitas das formas de influência contemporânea, seja política, cultural ou comercial, estão diretamente vinculadas a certos usos das tecnologias digitais. A atual mudança de paradigma é atravessada pelo poder dos dispositivos tecnológicos e por uma gigantesca indústria de extração de dados. Qualquer fenômeno que



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

ignore isso estaria obsoleto, fora de moda ou sujeito a desaparecer. O protagonismo das tecnologias é observado na emergência de novos governos e formas de organização, mas também na possibilidade de repensar os modos atuais de conceber a educação, a saúde, a economia, o emprego e uma grande quantidade de dimensões da nossa vida social.

Frequentemente, as tecnologias digitais são apresentadas como “neutras”, dando a entender que, por si só, não são nem boas nem ruins. Mesmo sabendo que elas podem ser utilizadas para beneficiar o poder de poucos ou para gerar novas formas de coletivismo, é importante lembrar que as tecnologias têm propriedades inerentes que são neutras. O desenvolvimento tecnológico frequentemente responde a determinados fins ou motivações políticas ou comerciais dos seus criadores, portanto, suas propriedades dificilmente são imparciais. As tecnologias também podem ter efeitos não neutros, que são produzidos como resultado do próprio design da tecnologia. Se as tecnologias beneficiam as pessoas de alguma maneira, ou favorecem

um grupo em relação a outro, sua neutralidade é questionável. Veremos que a internet e as tecnologias derivadas não são ferramentas equânimes. As tecnologias não só podem afetar as dinâmicas de poder em uma sociedade, mas também podem reforçar desequilíbrios ou assimetrias de poder existentes nela, algo que Floridi, no Prólogo, descreve como o “poder cinza”. Isso não impede que as tecnologias possam ser utilizadas para fins opostos. Talvez um dos exemplos mais evidentes seja a internet. A ferramenta utilizada para oferecer novas formas de expressão democráticas, por exemplo, na Primavera Árabe ou nas manifestações das minorias sexuais ou étnicas, é a mesma infraestrutura utilizada para vigiar e manipular as pessoas. Esse conflito de visões propõe uma contradição própria de um agente duplo. No entanto, do que não há dúvida é do crescente poder que adquirem os dispositivos de comunicação (e o uso de dados) na era atual.



Não é um pouco ingênuo acreditar que essas tecnologias são completamente neutras?

1. Byung Chul Han, *In the Swarm. Digital Prospects*, vol. 3 (MIT Press, 2017).
2. George Orwell, *Nineteen eighty-four* (Everyman's Library, 2009).



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

Por outro lado, podemos ver que a era digital propõe novos centros e periferias. Isso tem implicações traduzidas em diferentes formas de inclusão e exclusão, que geram profundas repercussões tanto éticas quanto sociais. Os circuitos digitais parecem ter cada vez um protagonismo maior na vida das pessoas. Embora se repita com frequência que a internet e a World Wide Web constituem a infraestrutura tecnológica de uma sociedade global em rede, o que isso significa em termos práticos? Segundo Pew Internet, nos Estados Unidos, 95% dos adolescentes indicam ter acesso a um telefone inteligente e 45% dizem estar *on-line* “quase constantemente”³. Outro relatório acrescenta que 74% dos usuários afirmam visitar diariamente o Facebook e aproximadamente a metade (51%) admite que o acessam várias vezes por dia⁴. Se entendermos que esses dados são extrapoláveis e que os níveis de dependência são igualmente altos, não é um pouco ingênuo acreditar que essas tecnologias são completamente neutras? E não deveríamos refletir sobre se o uso da internet nos torna

mais livres ou se ele produz o efeito contrário?

No início da internet, tudo que emergia dos espaços digitais era causa ou consequência do chamado efeito democratizador das tecnologias digitais. Não podemos nos esquecer de que a origem da web é o resultado de um conjunto de visões *hippies* que professavam a ideia de que todos teriam voz e um lugar no espaço (virtual). A Internet seria o “ciberespaço” (como era chamado) de abertura para os que não tinham tido seu lugar no mundo analógico. Plataformas como a World Wide Web, a Wikipédia, o movimento de *software* livre ou as licenças de Creative Commons representavam os princípios mais fundamentais da abertura, a inclusão e a diversidade que ofereceria a promessa de uma internet a serviço da humanidade. Chegou-se a pensar, inclusive, que a internet seria um espaço neutro em que todas as falhas da sociedade poderiam desaparecer.

Esse poder democratizador foi exaltado por distintos observadores ao

3. Monica Anderson e Jingjing Jiang, “Teens, Social Media & Technology 2018”, *Pew Research Center: Internet, Science & Tech*, 31 de maio de 2018, <<http://www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>>.
4. Aaron Smith e Monica Anderson, “Social Media Use in 2018”, *Pew Research Center, Pew Research Center: Internet, Science & Tech (blog)*, 1º de março de 2018, <<http://www.pewinternet.org/2018/03/01/social-media-use-in-2018/>>.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

destacar, por exemplo, a inserção do movimento guerrilheiro zapatista do México no mundo da internet. No final dos anos 90, esse caso era visto como uma grande revolução, e uma clara demonstração de inclusão digital o fato de que as comunidades indígenas da selva lacandona pudessem acessar e se apropriar dos novos circuitos digitais. Algo similar vimos também no início desta década com a chamada Primavera Árabe, na qual se reinventavam os usos das redes sociais para dar voz aos povos oprimidos do Oriente Médio, que utilizariam esses canais digitais para se organizar e demandar mudanças ou melhorias nas políticas de seus governos. Mas também existe o outro lado da moeda. Por exemplo, do mesmo modo surgiram as horrorosas imagens do Estado Islâmico, que utilizou o YouTube para levar a mensagem de uma violência perturbadora aos cinco continentes. Essa dualidade de servir a causas nobres, mas também a outras horrendas, é o que evidencia o surgimento de novas formas de poder e influência nos circuitos digitais. Quem ganha e quem perde nesse cenário? Quem são os novos intermediários?

Por exemplo, há aproximadamente dez anos, nos Estados Unidos, ocorreu o furor das redes sociais que se tornariam uma plataforma-chave

para transformar Barack Obama em muito mais que um candidato à presidência. Seu discurso a favor da mudança (“*Yes We Can*”) gerou grande fervor no país, mas também nos jovens de diferentes cantos do planeta, transformando rapidamente esse político em um referente do potencial que a internet teria nas campanhas políticas. A viralização de sua mensagem, a cultura *remix* que se produziu a partir dos seus discursos, bem como uma gigantesca quantidade de conteúdos digitais gerados pelos próprios cidadãos, seriam alguns dos exemplos desse poder de expressão democrática por meio dos circuitos digitais. A televisão, que por décadas tinha sido a rainha da cultura *pop*, presente em todos os lares, agora teria de ceder parte do seu protagonismo (monopólio até então) aos novos ambientes digitais. No entanto, não passariam muitos anos, apenas mais um período de governo, para que o panorama mudasse de maneira drástica. A mesma internet que tinha sido usada para se transformar na plataforma de expressão cidadã agora seria considerada uma fonte de manipulações (*fake news*) que ameaçaria a transparência da democracia americana. Embora o caso da campanha de Donald Trump



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

continue sendo investigado, existem evidências suficientes para pensarmos que interesses externos, combinados com o poder das redes sociais e uma grande capacidade de processamento de dados, seriam colocados a serviço da manipulação da informação que chegaria perigosamente perto do eleitorado. Ambos os casos são quase antagônicos tanto pelos perfis políticos dos candidatos quanto pelos tipos de campanhas que foram feitas, mas não há dúvida de que a grande ganhadora da última década foi a internet, conquistando cada vez mais protagonismo na hora de influenciar no futuro de quem usa a cadeira presidencial mais importante do mundo ocidental.

Seja para fomentar a democracia, seja para influenciar no comportamento dos outros, o denominador comum desses exemplos são as formas emergentes de exercer o poder com especial predomínio dos espaços e linguagens digitais. Não se trata do acesso à tecnologia, nem do simples fato de subir uma mensagem na internet, mas de poder gerar espaços de influência e ressonância alternativos, novas formas de articulação de megacomunidades que adotam uma linguagem que ressoa e que se multiplica em escalas e velocidades surpreendentes. Nesse exercício, o

uso maciço de dados cumpre um papel fundamental.

As instituições, empresas ou outros tipos de organizações que podem ser desenvolvidas adequadamente diante destas novas regras do jogo ganham um crescente protagonismo ao transformar as maneiras tradicionais de exercer o poder.

Nesse contexto de redefinições e de complexas contradições, é evidente que o sonho *hippie*, disruptivo e libertário de uma internet para todos se perdeu. Durante a última década, as aparições de diferentes denunciadores (*whistleblower*) que alertam sobre os usos e abusos de poder por meio da internet deram um contundente giro na ingenuidade digital dos primeiros anos. Julian Assange (com o caso do WikiLeaks, a partir de 2006), Edward Snowden (ex-especialista da Agência de Segurança Nacional, a agência de inteligência do governo dos Estados Unidos, em 2013) ou Christopher Wylie (ex-funcionário da Cambridge Analytica que denunciou os escândalos do Facebook, a partir de 2018), sejam heróis ou vilões, cada um deles, entre muitos outros, é um claro exemplo do fim da era da ingenuidade. Cada um evidenciou como a internet também é utilizada como uma forma de manipulação, vigilância, abuso e chantagem.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

Por que os exemplos mencionados são diferentes de outras formas tradicionais de ter influência ou de fazer propaganda?

Talvez um elemento-chave e diferenciador seja o papel que as tecnologias digitais exercem na era atual. Em um primeiro momento, a tecnologia móvel foi utilizada majoritariamente para fazer chamadas telefônicas e para enviar mensagens de texto, mais conhecidas como SMS. Mas a partir da massificação dos chamados smartphones tudo mudou. Em primeiro lugar, os telefones inteligentes deixaram de ser dispositivos utilizados principalmente para falar por telefone e se transformaram em ferramentas de socialização muito mais presentes, complexas e versáteis. Aos poucos, esses aparelhos deixaram de ser exclusivos dos segmentos de maior poder aquisitivo e se transformaram em uma forma de projeção social, independentemente do nível socioeconômico dos seus usuários, como já tinha acontecido anteriormente com outras

tecnologias. No entanto, não apenas aumentou a quantidade de pessoas com acesso à internet, mas cresceu de maneira significativa o espectro de idades dos usuários, bem como a quantidade de tempo que ficam conectados.

O celular e todos os serviços relacionados a ele passaram a ocupar um papel fundamental como ferramenta básica para a vida em sociedade. É impossível listar todos os tipos de uso do celular hoje em dia, embora a ironia seja que as chamadas telefônicas ocupam um papel cada vez mais modesto dentro da globalidade das funcionalidades dele. Embora pareça diminuir sistematicamente o número de chamadas telefônicas tradicionais, mais ainda das cabines telefônicas, há uma migração para as chamadas de voz por protocolo de internet com serviços como Skype, WhatsApp etc.⁵ Deixamos de utilizar o telefone e passamos a confiar nesse

5. James Titcomb, "Phone calls a thing of the past as Britons use smartphones for everything but phoning - Telegraph", *The Telegraph*, 2015, <<https://www.telegraph.co.uk/technology/mobile-phones/11847773/Phone-calls-a-thing-of-the-past-as-Britons-use-smartphones-for-everything-but-phoning.html>>.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

aparelho ou, pelo menos, em toda a informação que recebemos dele, para tomar decisões de diferentes índoles: buscar, navegar, dirigir, contatar pessoas, serviços ou conteúdos, e um longo *et cetera*. Não está claro se o celular é uma parte importante da nossa vida ou se a nossa vida é parte do celular.

Um elemento fundamental aqui é a transformação nos comportamentos de como nos relacionamos e interagimos com os *smartphones* e com os circuitos de informação e interação que eles oferecem. As pessoas criam uma espécie de simbiose com o celular e outras tecnologias a ponto de os usuários desenvolverem relações muito próximas com seus dispositivos, consideradas exclusivas dos seres humanos (como amor, ódio, intimidade etc.).



Não está claro se o celular é uma parte importante da nossa vida ou se a nossa vida é parte do celular

O uso do celular é tão conveniente que em algumas ocasiões acaba se transformando em um problema, que tem a ver com a capacidade

de definir os limites de quanto e como utilizá-lo. Esses limites, como veremos mais adiante, geram conflitos de diferentes tipos. Os espaços de não uso do celular são cada vez mais escassos. Da mesma forma, os momentos de silêncio sem celular também o são. Um exemplo claro disso é a crescente quantidade de acidentes automobilísticos gerados pelo uso descontrolado do celular. É interessante observar o caso americano, que evidencia o aumento anual e como afeta não somente os jovens, mas também pessoas de idades mais elevadas (mais de 60 anos). Nesse país, 69% dos motoristas admitem ter utilizado seus telefones enquanto dirigiam⁶. Definitivamente, a capacidade de concentração das pessoas se vê reduzida devido à hiperconexão e ao bombardeio de informações a que estão expostos os usuários⁷.

Quando visitei pela primeira vez a cidade de Seul, na Coreia do Sul, fiquei realmente impressionado. Não somente pelo nível de massificação que o uso dos celulares tem nesse país, não somente por observar que uma boa parte dos passageiros do metrô estavam consumindo televisão



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

on-line por meio das telas de seus celulares com uma pequena antena portátil, mas porque o fato de visitar uma cultura diferente me ajudou a pensar em qual era o panorama que se aproximava. Todos conectados com o celular e ao mesmo tempo desconectados entre si. Não era possível ter um contato visual com ninguém, os olhos de todos estavam “mergulhados” em suas respectivas telas. Esta realidade evidentemente não é exclusiva do país asiático, pois uma cena similar foi observada no metrô de Nova York, no ônibus em Montevideú ou no trem de Berlim.

Essa ultraexposição aos telefones inteligentes é boa ou má? Provavelmente, a resposta dependerá do que podemos definir como ultraexposição. *A priori*, dá a sensação de que as tecnologias digitais estão se humanizando cada vez mais (por exemplo: falam conosco, nos lembram e nos fazem sugestões), enquanto

a humanidade está tendendo a se tornar cada vez mais tecnológica. Mas de todos os modos nos faz pensar no atual horror ao vazio digital ou no incômodo de se manter *off-line* por mais de 24 horas que encontramos na sociedade atual. Esse tipo de incômodo pelo “silêncio digital” se observa em qualquer momento ou espaço da vida moderna, seja dentro de um elevador, na fila de um banco, que muitas vezes tem problemas para convencer seus clientes a não usar celular nas suas filiais, ou em outros lugares. Se não forem gerados os espaços para que exista um “silêncio digital”, é mais difícil que haja tempo para pensar, para refletir ou simplesmente para falar consigo. O fervor atual pela ultraconexão faz acreditar que quanto mais informação se consome, mais em dia se está com a sociedade atual, algo que não tem custo zero. Se os cidadãos são simples consumidores de conteúdos gerados por outros, é provável

6. Ashley Halsey, “Distracted Driving: 9 Die, 1,060 Hurt Each Day, CDC Says”, *Washington Post*, 2014, <https://www.washingtonpost.com/news/dr-gridlock/wp/2014/02/24/distracted-driving-9-die-1060-hurt-each-day-cdc-says/?utm_term=.d99f87e935ed>.
7. Timothy M. Pickrell e Hongying (Ruby) Li, “Driver Electronic Device Use in 2016”, junho de 2017, <<https://trid.trb.org/view/1473826>>.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

que o consumo acabe os consumindo. Dito de outra forma, ter um sujeito consumindo conteúdos o tempo todo, produzindo trânsito digital, gerando fluxos intermináveis de cliques ou regando seus dados por todos os lados cria um panorama perfeito para quem lucra com nossa atenção nos circuitos digitais. Está claro que isso gera uma situação de bem-estar e poder a quem constrói esses espaços de trânsito digital, mas, também, evidencia novas assimetrias.



Está claro que isso gera uma situação de bem-estar e poder a quem constrói esses espaços de trânsito digital, mas, também, evidencia novas assimetrias

Ignorar o resto é parte da nova normalidade. Já quase não nos chama a atenção ver sujeitos caminhando pela rua ou comendo em um restaurante olhando exclusivamente para seus telefones. Essa realidade faz parte da paisagem atual. Como isso preocupa algumas pessoas, há cidades que decidiram colocar avisos para advertir os usuários sobre os riscos da sua ultraexposição

às telas. Embora os riscos de ultraexposição ainda estejam sendo estudados, parece oportuno pensar que as problemáticas vão além do fato de tropeçar, de sofrer um acidente no transporte ou, simplesmente, de deixar cair o celular por caminhar distraídos.

Esses sujeitos que consomem seus celulares a todo momento e lugar são chamados “*smartphone zombies*”. Essa categoria não distingue entre sexos, idades nem estratos socioeconômicos. O fator diferenciador é que são pessoas que vivem (ou sobrevivem) a serviço de seus telefones. Em vez da retórica, própria das origens da internet, que falava de sujeitos empoderados mediante o uso de tecnologias digitais, hoje encontramos indivíduos que precisam de sua tela, de acesso à internet e de eletricidade para as baterias de seus aparelhos a todo momento e lugar. Em vez de pessoas com mais poder, vemos cada vez mais “*smartphone zombies*” preocupados em estar em dia com todas as novidades que se comentam nos espaços digitais.

O primeiro passo para não ser manipulado está em entender as formas de poder, controle e dependência que existem hoje.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

Curiosamente, apesar do incansável fluxo de informação ao qual estamos expostos, isso não necessariamente nos faz mais críticos nem se traduz em uma maior compreensão da realidade. Ou seja, é gerada uma “pseudoignorância ou amnésia digital”, na qual estamos transbordados de dados, atualizações e mensagens curtas. Mas participar desse fluxo interminável de dados tem pouca relação com ser capaz de analisar ou de se dar conta do enxame de interesses e redefinições que as tecnologias trazem consigo. Parece se formar uma nova forma de ignorância que não se cria na censura ao saber, mas no fato de estarmos anestesiados diante de um telefone “inteligente” que nos enche de microatualizações que escondem o principal em um interminável fluxo de ruído (*spam, likes, tweets, selfies* etc.).

Nossa capacidade de tomar decisões é fundamental para dar sentido à nossa vida. Essa capacidade de decidir é essencial para a vida em sociedade, para a democracia. Por exemplo, definir a própria identidade é o resultado de tomar inúmeras decisões permanentemente, de

decisões triviais, como a que filme assistir ou a que restaurante ir comer, até escolhas muito mais importantes como em quem votar nas próximas eleições e inclusive decidir com quem passar nossas vidas.

Mas a verdade é que as decisões também podem ser uma carga. Nossa capacidade cognitiva para pesquisar e tomar as melhores decisões é limitada. Na vida moderna, o fato de tomar duras decisões deliberadas, com frequência, pode ser irresistível. É por isso que em diferentes momentos muitos escolhem não escolher, ou seja, optar entre alternativas predeterminadas; graças a isso, economizamos o custo, a responsabilidade ou a energia que implica tomar decisões. Ao estabelecer essas opções, as organizações, tanto governos como empresas, adotam os resultados predefinidos. Desse modo, com essa prática, nós cidadãos decidimos não pensar e cedemos parte de nossa autonomia a um terceiro.

Como indica Sunstein⁸, “escolher não escolher” é o que

8. Cass R. Sunstein, *Choosing Not to Choose: Understanding the Value of Choice*, 1ª edição (Oxford: Oxford University Press, 2015).



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

e a maioria faz quando aceita os serviços *on-line* de forma predeterminada. Nossa sobrecarga diária nos leva a transferir essas atribuições aos sistemas digitais (motores de busca, redes sociais, serviços de recomendações etc.). Deixamos de usar as tecnologias e passamos a confiar nelas. Aqui é fundamental compreender o valor da escolha e o que acontece quando essas decisões, muitas vezes tão pessoais, são colocadas nas mãos dos serviços *on-line*, que costumam estar influenciados por interesses comerciais ou não são totalmente transparentes.

A tentação de reduzir nossa capacidade cognitiva pode ter profundas consequências. Estamos apenas na gênese de compreender o impacto de adotar as configurações predeterminadas (padrão) dos serviços que usamos. Há importantes perguntas a serem exploradas: quais serão os efeitos a longo prazo de limitar nossas opções? Isso afeta nossa capacidade de tomar boas decisões? Quem termina decidindo por nós? As decisões tomadas automaticamente correspondem ao livre arbítrio digital? Esses dilemas surgem quando deixamos de

pensar e permitimos que a tomada de decisões baseada em dados influencie e exerça um papel-chave em nossa vida pessoal na hora de nos comunicarmos com os outros, ao definir nossas relações digitais ou ao filtrar a informação que queremos consumir.

Como veremos nas próximas páginas, hoje vivemos em uma economia dos dados baseada em um sofisticado aparelho de vigilância de extraordinário alcance que abrange quase qualquer aspecto da informação pessoal. Não só os dados que as empresas tradicionalmente recompilam como nome, telefone ou endereço, mas também histórico de navegação, *e-mails*, mensagens de voz, impressões digitais, reconhecimento facial ou dados de localização em tempo real. A informação reunida pode ser analisada como unidades observáveis e mensuráveis, de maneira que, uma vez processados os comportamentos, se transformam em dados, os quais, então, são submetidos a análises avançadas para depois serem comercializados nos emergentes mercados de previsão e mudança do comportamento. Todos esses aspectos fazem que seja necessário



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

criar novos limites aos dados que as empresas recompilam, além de um maior controle por parte das pessoas sobre quem, como e quando utiliza seus dados pessoais⁹.

Algumas das questões que exploraremos neste livro são: a inovação tecnológica é um fim em si mesmo ou é um meio para um objetivo superior? Quem se beneficia e quem se prejudica com os respectivos discursos da mudança e do *status quo*? As tecnologias são suficientes para favorecer uma mudança em nossas formas de pensar? O uso das tecnologias digitais nos torna mais livres ou simplesmente nos oferece um menu predeterminado de opções? Quais são os dilemas éticos que se evidenciam no contexto digital? Vivemos na era do hiperpositivismo digital no qual tudo é mensurável e quantificável (“dataísmo”). A era dos dados maciços nos aproxima da verdade ou é somente uma miragem tecnofílica?

Este trabalho se articula sob três eixos que, de acordo com a forma em que forem interpretados,

“Escolher não escolher” é o que a maioria de nós faz quando aceita os serviços *on-line* de forma predeterminada

oferecerão uma visão otimista e utópica ou uma visão pessimista e distópica do futuro mais imediato. Os três eixos de análise são:

- x Quais são as novas brechas e assimetrias que emergem (ou que se consolidam) na era digital?
- x Quais são as “novas” formas de poder e controle na era digital e de que maneira elas geram novas periferias (formas de exclusão) na sociedade?
- x Quais são as ações e estratégias necessárias para reduzir as atuais assimetrias de informação que se produzem na era dos dados maciços?

Parece necessário melhorar a coordenação entre os desafios que apresenta o panorama tecnológico

9. Shoshana Zuboff, “Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization | SpringerLink”, *Journal of Information Technology* 30, nº 1 (2015): 75-89, <<https://link.springer.com/article/10.1057/jit.2015.5>>.



INTRODUÇÃO. LI E ACEITO OS TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

e como se educa a sociedade para enfrentar esses desafios. Uma coordenação ruim ou pobre entre esses dois mundos poderia representar sérios desafios. Existe uma crescente ansiedade pelo desenvolvimento das tecnologias em um horizonte próximo. É fundamental desenvolver habilidades resistentes ao futuro, não limitadas a certas ferramentas, instrumentos ou metodologias e adaptáveis a diferentes contextos e atualizáveis ao longo da aprendizagem com os outros. Definitivamente, trata-se de favorecer o desenvolvimento de novas capacidades que não estejam limitadas ao aspecto técnico de determinadas ferramentas tecnológicas, mas que favoreçam aprender a pensar de maneira diferente e permitam enfrentar novos problemas a partir de uma perspectiva que vai além da instrumental. Uma melhoria na alfabetização digital crítica se relaciona com entender que ser digitalmente competente é mais do que obter “habilidades tecnológicas isoladas”. À medida que a sofisticação tecnológica aumenta, é essencial

que os cidadãos pensem de maneira crítica e autônoma, especialmente quando se vislumbra que as tecnologias são treinadas para tomar decisões em lugar das pessoas. Hoje se requer uma gama muito mais ampla e robusta de programas e oportunidades de educação e desenvolvimento de habilidades que permitam responder a um panorama muitíssimo mais complexo que o atual.

A estrutura deste texto visa evitar reducionismos. De acordo com o tipo de trajetória que se siga com a leitura, é possível transitar entre o otimismo (utopia) e a tragédia (distopia) ou simplesmente do diagnóstico à reação (possível). A leitura é à medida e ao gosto do leitor. Não há receitas nem doutrinas que possam ser instaladas de maneira tão simples quanto uma atualização no seu sistema operacional. O objetivo final é refletir a partir de uma perspectiva crítica e aberta sobre as consequências da massificação das tecnologias e seu impacto nas novas formas de poder e controle da sociedade atual.



1. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

- × Quando “escolhemos não escolher” (ou que os outros escolham por nós)
- × A internet é a fonte da eterna juventude?
- × Serviço gratuito... Apenas clique em “Aceitar”
- × *Design* irresistível
- × Se você distribuir sua atenção, também vai diluí-la
- × Conclusões: desligue o celular, ligue a sua vida





I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

“Eu acredito que, em breve, estaremos tão saturados do virtual que muitos vão querer voltar ao presencial”

Michikazu Taneda, 2018¹

Com o surgimento de diferentes meios de comunicação, apareceram diferentes formas de classificar os indivíduos de acordo com suas possibilidades de fazerem parte ou não de uma determinada revolução tecnológica. Esse fenômeno ocorreu com o surgimento do rádio, da televisão, do fax etc. Aqueles que tiveram os meios e a oportunidade de ter acesso ao uso de alguns desses instrumentos no seu início são consideradas pessoas privilegiadas e, muito provavelmente, invejadas por seus círculos mais próximos. Mas, ao aumentar o número de pessoas que têm acesso a esses aparelhos, à medida que se incrementa a possibilidade de contar com um ou mais desses dispositivos, o prestígio ou o poder adquirido que tinham os primeiros proprietários vai se diluindo.

Durante os primeiros anos da era digital, provavelmente durante

as primeiras décadas desde o surgimento do primeiro computador pessoal até o advento da internet, essa distinção entre privilegiados e não privilegiados era bastante semelhante ao descrito em relação às tecnologias predecessoras. Mais do que isso, é utilizado o termo “brecha digital”, que estabelece uma clara classificação entre quem tem acesso a dispositivos e conteúdos digitais e aqueles que não têm. Essa nova forma de segregação social que distingue entre inferricos e infopobres se mantém até os nossos dias.

No entanto, como veremos, essas brechas evoluíram de maneira importante.

Desde o surgimento da internet, tal como a conhecemos dos anos 90 até hoje, poder contar com computadores e conectividade foi considerado uma condição mínima para poder, ao menos, ter acesso à chamada sociedade do conhecimento. Ou seja, para poder ser beneficiário das oportunidades que se abrem nesse (já não tão) novo paradigma pós-industrial, é fundamental poder contar com, pelo menos, um dispositivo e acesso à rede. Isso foi o que impulsionou uma grande quantidade



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

de políticas públicas com as quais os Estados procuram assegurar que sejam cumpridas essas condições mínimas como um requisito básico para favorecer a geração de novas oportunidades e, ao mesmo tempo, para evitar que essa mudança de paradigma gere (ou aprofunde) diversas formas de segregação. Embora a redução dessa brecha tenha sido muito mais evidente nos países de renda alta, é uma realidade que o acesso à internet e aos dispositivos se incrementou a uma velocidade difícil de prever em quase todas as regiões do globo, sem que isso ignore o fato de que ainda falta muito caminho a percorrer.

Em 2019, metade da população mundial está conectada *on-line*. No entanto, essa estatística pode ser lida ao contrário. A metade do mundo ainda está *off-line* (20 anos depois da criação da World Wide Web)².

Até aqui o denominador comum tem sido determinado pela quantidade de pessoas que

contam com acesso a dispositivos tecnológicos e, principalmente, pela conectividade. Por isso, na década anterior, se falou de políticas um para um, por exemplo, um computador por criança, em que o que importava era a relação de pessoas *versus* as tecnologias, por exemplo, o nível de conectividade ou a quantidade de dispositivos digitais por lar. Mas isso já não é suficiente. Hoje, inclusive cidadãos de países de baixa renda ou pessoas de contextos socioeconômicos baixos e muito baixos podem chegar a ter acesso a dispositivos e a algumas formas de conectividade. Mas, como o leitor deve imaginar, isso não se traduz em um fim das segregações que a sociedade do conhecimento estabelece. Pelo contrário, o que faz é transferir as categorias de inclusão e exclusão a outras dimensões.



Esta estatística pode ser lida ao contrário. Metade do mundo ainda está *off-line*

1. Michikazu Taneda, "Mejor que innovar es repetir con estilo propio", *La Vanguardia*, 24 de junho de 2018, <<https://www.lavanguardia.com/lacontra/20180625/45382236892/mejor-que-innovar-es-repetir-con-estilo-propio.html>>.
2. Spotlight on, "Box - Half of humanity is NOT online", 2018, <<https://www.2030spotlight.org/en/book/1730/chapter/box-half-humanity-not-online>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Quando “escolhemos não escolher” (ou que os outros escolham por nós)

Hoje em dia, o relevante não é somente se você tem acesso a dispositivos ou à conectividade, mas o valor está, principalmente, no que você pode fazer quanto está conectado: de que maneira pode aproveitar esses instrumentos para ampliar suas capacidades, para desenvolver novas competências, seja para gerar novas oportunidades em benefício próprio ou para a sua comunidade. Nessa linha, também as capacidades que são valorizadas evoluíram ao longo do tempo. Em um primeiro momento, foi valorizada, principalmente, a capacidade de saber utilizar *softwares* básicos de informática e de comunicação. Posteriormente, se valorizou a possibilidade de produzir conteúdos e compartilhá-los nos circuitos de socialização digital (redes sociais, web 2.0). Simultaneamente, houve, também, uma expansão no desenvolvimento das capacidades vinculadas com saber administrar a identidade digital e uma cidadania de acordo com os novos espaços e dinâmicas que a internet oferecia.

Todas as capacidades e destrezas descritas até aqui continuam sendo relevantes, mas evidentemente

elas já não são suficientes. Seria ingênuo considerar que as capacidades instrumentais são suficientes atualmente. Como as novas tecnologias são um objeto em permanente movimento, é evidente que as capacidades associadas também têm que evoluir. Hoje em dia se espera que os usuários compreendam, com maior profundidade, o que acontece com seus dados na rede e em que medida os algoritmos que oferecem os diferentes serviços digitais usam, manipulam ou terceirizam (ou não) os dados das pessoas. Do mesmo modo, é fundamental que os usuários de internet possam compreender em que medida suas decisões estão mais ou menos influenciadas por um conjunto de algoritmos que ajustam a “realidade” a determinados interesses.

Sem aspirar a que cada cidadão seja um especialista em sistemas informáticos, é importante tentar que a internet, que cada vez ocupa um papel mais preponderante em nossas vidas, deixe de ser uma caixa-preta e possa oferecer protocolos e práticas mais transparentes sobre o que acontece com nossa informação.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Todos esses aspectos fazem com que, hoje em dia, seja muito mais complexo medir, compreender e gerar ações para reduzir uma brecha digital que, como dizíamos, não se esgota com o acesso aos dispositivos, mas que se determina pelos tipos de uso que são feitos da e na internet. Acreditar que esse é um tema para técnicos e que a cidadania não tem voz nesse assunto, tal como dizia Sunstein, é “escolher não escolher” (ou que os outros escolham por nós).

Quando um neto recebe uma ligação da sua avó pedindo ajuda para configurar o controle remoto da televisão ou o WhatsApp do seu celular, acontece um fenômeno de redefinição das relações de autoridade e poder. Essa redefinição não ocorre somente no interior da família, ela também acontece na relação entre organismos reguladores e companhias tecnológicas. As tecnologias digitais foram plataformas de desintermediação, assim como de ressignificação das relações de autoridade e poder.

Nesses processos de redefinição das relações, são geradas, também, crescentes assimetrias de poder. A história está repleta de momentos de

As tecnologias digitais foram plataformas de desintermediação

assimetrias de poder. Por exemplo, nos tempos medievais, os monges escrivães eram as pessoas que possuíam os conhecimentos e as capacidades para transcrever um livro. Como indicam Finkelstein e McCleery³:

“Embora no século XVI e inclusive depois (quando entra em jogo a impressão mecânica), o conhecimento da escrita se limitasse aos agrupamentos sociais de elite da sociedade: a corte, a lei, os laicos, os monges e os sacerdotes, o surgimento de poderes regionais baseados em estruturas políticas formais requeria indivíduos que pudessem interpretar os códigos escritos: o decodificador, o escriba, cujo papel nos círculos oficiais era gravar, decifrar e disseminar informação, cresceu e se desenvolveu para se transformar nos ouvidos, nos olhos e nas vozes dos governantes e sua elite política. Tal acesso lhes deu poder. [...]

3. David Finkelstein y Alistair McCleery, *Introduction to book history* (Routledge, 2012).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Nesse contexto, os manuscritos europeus e a produção de textos partiam do pressuposto de que poucos poderiam ler os resultados, mas que muitos mais acabariam os ouvindo.”

Isso gerava uma evidente relação de poder e dependência entre quem podia escrever livros, quem estava em condições de lê-los e quem tinha de se limitar a escutar os livros lidos por outros porque não sabiam ler. Embora o surgimento da impressão tenha sido um elemento transformador, passariam muitos séculos até que um segmento importante da população do planeta soubesse ler e escrever.

Vai acontecer algo semelhante hoje nos espaços digitais na relação entre quem programa os algoritmos e quem os utiliza? Uma visão reducionista dos usos e consumos na internet poderia nos levar a pensar que aqueles sujeitos que utilizam muitos serviços digitais em sua vida cotidiana, todo tipo de aplicativos e ferramentas digitais, são usuários avançados. Seguindo a metáfora anterior, usuários intensivos (“*smartphone zombies*”) dessas ferramentas são simplesmente pessoas que leem ou que escutam o que os outros leem. Mas existe uma dependência ou, pior ainda, uma ignorância em relação a como

as decisões tomadas por quem desenha ou escreve o código desses dispositivos influenciam na nossa forma de pensar e de agir. Quando “escolhemos não escolher”, optamos por ceder parte de nossa autonomia a terceiros.

Pensar que essa dependência técnica é parte da realidade e que não pode ser mudada é como assumir que vivemos em uma pseudo Idade Média digital. Com base nisso, existiriam ao menos duas castas sociais: os *escrivães digitais* (criadores de código, reguladores, produtores e intermediários de conteúdos e serviços digitais) e os *vassallos dos dados*. A casta dos *ilustrados* (leia-se os *geeks*) conta com atribuições (competências) para gerar plataformas comerciais, regular e administrar seus serviços atendendo aos interesses de poucos. Enquanto isso, a outra casta seria a *vassalagem dos dados*, ou como se queira denominar qualquer tipo de *servidão* que tem uma relação de dependência com a casta superior. Nesse caso, a *vassalagem*, metáfora que encarna uma forma de *infol vulnerabilidade*, se ilustra através da entrega, consciente ou não, de uma matéria-prima, por exemplo, de dados privados, que depois outros (especialistas) explorarão e comercializarão em uma economia de “*extração*”.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Não é necessário que um cidadão tenha que conhecer toda a engenharia automotriz de um veículo para saber quanto contamina um determinado carro. Do mesmo modo, não é necessário ser um engenheiro alimentício para poder identificar quais produtos são mais saudáveis diante de outros. Em ambos os casos, as autoridades estabelecem códigos, protocolos e orientações para guiar as decisões dos consumidores. A internet hoje tem mais de 20 anos de existência, mais de 10 anos já se passaram desde a aparição do primeiro iPhone ou da criação do Facebook. No entanto, ainda não existem ferramentas suficientes para orientar os cidadãos sobre quais serviços digitais são os mais recomendáveis e quais características têm em relação aos outros. A melhor forma de romper com as relações de dependência e ignorância é apostar na transparência da informação e em uma educação mais completa a serviço da cidadania. É necessário gerar as garantias para que os cidadãos contem com mais ferramentas para tomar melhores decisões, ou seja, oferecendo informação confiável e ao mesmo tempo desenvolvendo conhecimentos e habilidades vinculadas a esses



Pensar que essa dependência técnica é parte da realidade e que não pode ser mudada é como assumir que vivemos em uma pseudo Idade Média digital.

temas, tais como pensamento computacional, alfabetismo digital crítico, alfabetismo de dados ou de redes, entre outras destrezas descritas mais adiante. Esses alfabetismos visam complementar ou dialogar com outros de carácter mais instrumental, por exemplo, o informático ou o tecnológico.

Hoje, qualquer pessoa que utilize um meio de comunicação está exposta a receber notícias falsas, com fins de propaganda ou manipulação (*fake news*, mentiras etc.). Sempre houve notícias falsas, mas atualmente a diferença está em que as ferramentas tecnológicas permitem adaptar a história a indivíduos específicos, porque é possível conhecer o perfil psicológico com muito mais detalhe, os preconceitos e os temores de uma pessoa em particular⁴. As

4. Andrew Anthony, "Yuval Noah Harari: "The Idea of Free Information Is Extremely Dangerous"", *The Guardian*, 5 de agosto de 2018, sec. Culture, <<http://www.theguardian.com/culture/2018/aug/05/yuval-noah-harari-free-information-extremely-dangerous-interview-21-lessons>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

assimetrias de poder que hoje vemos na sociedade atual não estão determinadas por estar exposto ou não a essas problemáticas, mas pelo fato de contar ou não com as capacidades ou ferramentas para identificá-las, discriminá-las ou reagir diante delas.

A capacidade crítica é uma meta-habilidade ou a capacidade de analisar ambientes complexos, contrastá-los e ser capaz de refletir de maneira independente em diferentes contextos. Isso não implica resistir às mudanças, mas se adaptar a elas de uma maneira reflexiva. Essa capacidade de adaptação crítica é o que distingue o *Homo sapiens* de outras espécies por meio da seleção natural. Outra habilidade necessária para uma sociedade em transição é ir além de conhecer a informação (textos, fatos e dados) e desenvolver a capacidade de compreender, não somente os “o que”, mas também os “porquês”, seus contextos e relações. Quais dessas habilidades podem ser ensinadas de maneira efetiva por meio dos diferentes sistemas de formação (tradicionais e não tradicionais)? Quais habilidades serão as mais difíceis de ensinar em grande escala? Surgirão mecanismos alternativos para

promover e/ou reconhecer os alfabetismos digitais críticos que hoje parecem tão necessários?

Embora a inteligência coletiva e a colaboração possam ser ferramentas importantes para diminuir os efeitos das *fake news*, a educação continua sendo a melhor ferramenta para preparar as pessoas para transitar em ambientes de profunda complexidade. Que os cidadãos contem com ferramentas é valioso, mas um aspecto crítico é que eles adquiram as competências necessárias para diferenciar as notícias ou os conteúdos falsos dos que não são. Embora contar com essas habilidades não seja garantia para assegurar que não se cometerão erros, é importante compreender que a distinção entre contar ou não contar com essas capacidades acaba definindo dois estratos dentro da brecha digital atual. As diferenças estariam entre aqueles que se encontram em condições de analisar criticamente as fontes, filtrar a veracidade dos conteúdos e descartar a informação não confiável, e aqueles que não estão. Essa brecha digital é menos instrumental e atribui uma maior relevância à dimensão cognitiva (ver alfabetismo digital crítico).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

A internet é a fonte da eterna juventude?

As relações de poder também se aplicam a certos perfis de pessoas. Levando em conta, por exemplo, a meca digital do Silicon Valley, os sujeitos que têm maior protagonismo na era atual se estigmatizam na combinação de pessoas que são homens, jovens, de traços caucasianos, de estudos avançados, de renda média ou alta, que vivem em centros urbanos e com acesso à tecnologia. Embora o conceito de jovem possa ser flexível de acordo com a cultura, a realidade é que as características sociodemográficas descritas representam o estereótipo de pessoas que estariam no centro da sociedade digital (que, na origem da informática, foram Steve Jobs da Apple ou Bill Gates da Microsoft, e hoje seriam Mark Zuckerberg do Facebook ou Elon Musk da Tesla). Esse perfil está bem próximo de quem lidera as principais companhias tecnológicas dos nossos dias. Nos Estados Unidos, por exemplo, a idade média geral dos trabalhadores é de 42 anos, mas é de 28 e 29 anos no caso dos funcionários do Facebook e do Google, respectivamente⁵.

Portanto, há uma leitura latente que sugere que ser jovem está na moda na era digital. Isso é uma realidade que as companhias de publicidade souberam explorar de maneira incansável durante as últimas décadas. O discurso de jovens e criativos, que nasceram e vivem em um mundo completamente digital, é um tema de constante interesse. Permanentemente surgem novos discursos que analisam como é a geração de jovens atuais (*millennials*) ou que nos dizem como será a que está por vir (geração Z e subsequentes).

Da mesma forma, quando, nos meios de comunicação, se fala ou se analisa o Silicon Valley, tem-se a impressão de que os jovens são os únicos protagonistas. Quando vemos quem foram os criadores de alguns dos aplicativos mais importantes e que hoje em dia têm uma posição central no mercado da bolsa de valores, em muitos casos, também são pessoas jovens. Esse fator juvenil, associado ao protagonismo digital, em si não é negativo (e, também, explica

5. John Naughton, "Magical Thinking about Machine Learning Won't Bring the Reality of AI Any Closer | John Naughton", *The Guardian*, 5 de agosto de 2018, seção Opinion, <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/aug/05/magical-thinking-about-machine-learning-will-not-bring-artificial-intelligence-any-closer>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

como os jovens ganharam uma posição de poder que antes não tinham). Mas também há outra dimensão que é importante levar em consideração: que, na era digital, quem não é jovem parecia ser herdeiro, de maneira explícita ou implícita, de uma categoria de cidadãos de segunda classe.

Para alguns, a idade gera brechas. Os que não são tão jovens, em maior ou menor medida, podem ficar marginalizados ou, ao menos, não se sentirem incluídos, com igual relevância, nessa chamada revolução digital. Mais que buscar reivindicar às pessoas de mais idade em detrimento de outras faixas etárias, procura-se colocar ênfase em como se definem as relações de poder e influência. Quando os adultos ou as pessoas maiores recorrem aos mais jovens para pedir ajuda ou assistência técnica, e pensamos como eram essas dinâmicas um século atrás, é provável que possamos ver como se redefiniram os círculos de influência.

Isso significa que as pessoas que têm mais de 35 ou 40 anos não fazem parte da era digital? Embora isso dependa de contextos específicos, o que vemos é que, à medida que foi avançando a expansão do uso

de internet, também foi aumentando o universo etário dos seus usuários. Por exemplo, a porcentagem de adultos norte-americanos com mais de 65 anos que utilizam internet aumentou de 14% em 2000 para 66% em 2018⁶.

Pensemos por um momento nas vozes que alertam sobre a emergência da inteligência artificial, aquelas que advertem que os robôs tomarão os empregos e que sua expansão terá forte impacto no futuro do trabalho. Sob essa perspectiva, é provável também que aqueles trabalhadores de idades mais avançadas estejam em uma situação de maior vulnerabilidade, já que supostamente lhes custaria mais se adaptar às mudanças. Portanto, uma análise rápida nos faria pensar que quanto mais os anos se passam, mais longe estaremos das oportunidades que a sociedade digital oferece.

Parece importante considerar que as formas de exclusão também se somam e se potencializam entre si. Se uma pessoa, além de ter mais de 50 ou 60 anos, carece de conhecimentos no uso das tecnologias digitais (seja no uso instrumental ou na capacidade

6. Pew Research Center, "Internet/Broadband Fact Sheet", *Pew Research Center: Internet, Science & Tech (blog)*, 2018, <<http://www.pewinternet.org/fact-sheet/internet-broadband/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

de fazer uma análise crítica sobre os riscos de privacidade ou manipulação), e mais ainda da capacidade de entender ou criar um algoritmo, ela está dupla ou triplamente exposta a ter uma localização periférica ou marginal dentro da sociedade do conhecimento.

Dito tudo isso, parece oportuno lembrar que, segundo a Organização Mundial da Saúde, a demografia da sociedade global está mudando. Ou seja, hoje a população vive muito mais que há 50 ou 100 anos. Da mesma forma, as expectativas de vida da população para o final deste século também são diferentes das de hoje. Tudo leva a pensar que a população terá que trabalhar durante mais anos de sua vida. Também terá que se manter em um processo de atualização permanente e de aprendizagem ao longo de toda a vida, e isso também incluirá um conjunto de destrezas tecnológicas e cognitivas naqueles sujeitos que queiram se manter ativos. É difícil calcular como essa assimetria de poder entre jovens e velhos pode sofrer mutações ao longo deste século. Mas é uma realidade que este cenário

de brechas etárias estará exposto a novas tensões e complexidades.

Outra assimetria igualmente latente está na igualdade de oportunidades que as meninas e mulheres têm de ser parte da revolução digital. O Fórum Econômico Mundial de 2015 estimou que a paridade de gênero global, ou a igualdade econômica e social dos sexos, não chegaria antes de transcorridos 177 anos⁷. Essa realidade não se limita às atividades econômicas, as tecnologias também não são neutras em assuntos de gênero. As brechas de gênero na internet e o acesso a telefones celulares são difíceis de mensurar devido à falta de dados, especialmente nos países de baixa renda. No entanto, investigações feitas em países em desenvolvimento indicam que as mulheres têm quase 50% menos de probabilidade de acessar a internet que os homens das mesmas comunidades. As mulheres têm 1,6 vez mais probabilidade que os homens de declarar que a falta de habilidades digitais é uma barreira para usar a internet⁸.

7. World Economic Forum, "The Global Gender Gap Index 2015", World Economic Forum, 2015, <<http://wef.ch/1Mkpft>>.

8. "Women's Rights Online: Translating Access into Empowerment", World Wide Web Foundation, 2015, <<https://webfoundation.org/research/womens-rights-online-2015/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Segundo o National Center for Women and Information Technology, nos Estados Unidos, as mulheres ocupavam apenas 25% de todos os trabalhos de “tecnologia informática profissional” em 2015⁹. Facebook, Google e Apple têm apenas 17%, 19% e 23%, respectivamente, de mulheres em seu pessoal de tecnologia. A falta de igualdade no acesso às TIC é uma preocupação-chave em matéria de direitos humanos em muitos países. Quase quatro bilhões de pessoas em todo o mundo carecem de acesso à internet, a maioria mulheres e meninas. Essa brecha digital exacerba as desigualdades que existem fora dos espaços digitais. Então, não surpreende que a maioria das pessoas que não estão conectadas sejam mulheres e meninas¹⁰.

Se consideramos esses dados, é muito mais provável que os homens acessem a internet mais que as mulheres, o que

gera uma brecha digital de gênero quanto ao acesso¹¹. A proporção de mulheres que usam internet é 12% mais baixa que a proporção de homens; essa brecha de gênero se amplia a 33% nos países menos desenvolvidos. Alcançar a igualdade de gênero é necessário não apenas por razões econômicas, mas também por ser uma obrigação garantir um conjunto equilibrado de oportunidades¹².

Muitas das assimetrias de poder aqui descritas podem ser explicadas inclusive a partir de espaços nos quais a tecnologia é criada hoje em dia. Ao analisar diferentes companhias “unicórnio” no Silicon Valley (*startups* avaliadas em mais de um bilhão de dólares), bem como companhias tecnológicas em outras cidades do mundo, o que se encontra é uma cultura que, sistematicamente, exclui quem não é jovem, branco ou homem, acrescenta Wachter-Boettcher¹³.

9. John Boitnott, “30 Inspirational Women to Watch in Tech in 2017”, Inc.com, 28 de março de 2017, <<https://www.inc.com/john-boitnott/30-inspirational-women-to-watch-in-tech-2017.html>>.
10. Nanjira Sambuli, “Africa’s Offline Gender Gap Is Getting Repeated Online”, SciDev.Net, 2018, <<http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=/global/icts/opinion/africa-s-offline-gender-gap-is-getting-repeated-online.html&>>.
11. Web Foundation, “Measuring the Digital Divide: Why We Should Be Using a Women-Centered Analysis”, World Wide Web Foundation, 2018, <<https://webfoundation.org/2018/05/measuring-the-digital-divide-why-we-should-be-using-a-women-centered-analysis/>>.
12. Bhaskar Chakravorti, “There’s a Gender Gap in Internet Usage. Closing It Would Open Up Opportunities for Everyone”, *Harvard Business Review*, 12 de dezembro de 2017, <<https://hbr.org/2017/12/theres-a-gender-gap-in-internet-usage-closing-it-would-open-up-opportunities-for-everyone>>.
13. Sara Wachter-Boettcher, *Technically Wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech*, vol. New York (W. W. Norton & Company, 2017).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Serviço gratuito... Apenas clique em “Aceitar”

Já faz uma década, Anderson (2009)¹⁴ celebrava os princípios de gratuidade que a internet oferecia. O autor sugeria em seu trabalho que toda ou praticamente toda a internet poderia ter custo zero (ou quase). Para fundamentar seu argumento, ele descrevia quatro categorias diferentes de modelos de gratuidade na internet:

- x Subsídios transversais diretos: é uma subvenção cruzada direta. Ao pagar um bem ou serviço, é obtido algo a mais de forma gratuita. Os produtos e o preço são baixados a zero (ou quase) para que os outros produtos sejam mais atraentes. Você paga um e recebe outro. Aqui o preço é oculto ou a aposta é que algo a mais será comprado.
- x O mercado de três partes: um que oferece um bem ou serviço, um segundo que recebe e um terceiro que subsidia o benefício recebido. O terceiro financia por meio da publicidade e paga para participar em um mercado criado por uma troca

“gratuita” entre as duas primeiras partes. O custo principal é apresentado como gratuito. Mas a atenção da audiência (ou seus dados) é “vendida”. Esse é o modelo mais comum.

- x Freemium: neste caso, algumas pessoas subsidiam todos os outros. Por cada usuário que paga pela versão premium do sítio ou serviço, dezenove a mais obtêm a versão gratuita básica. Hoje existem diferentes serviços de conteúdos por *streaming* e de comunicações digitais baseados nesse modelo.
- x Mercados não monetários: economia de presentes (doações ou contribuições). As pessoas concedem algo em troca de recompensas não monetárias. Inclui uma variedade de possibilidades desde a reputação ou a atenção até fatores menos mensuráveis, como a possibilidade de expressão, a influência, a visibilidade, a liderança e o próprio interesse. As pessoas doam tempo, trabalho ou recursos.

14. Chris Anderson, *Free: The future of a radical price* (Random House, 2009).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Mesmo havendo exemplos de cada uma dessas categorias, hoje a internet funciona principalmente pelo modelo de publicidade (“mercado de três partes”).

Uma importante quantidade dos serviços ofertados na internet não se financia por uma transação econômica entre o fornecedor dos serviços e o consumidor final, mas são modelos de subsídio. Aqui, a aparente gratuidade fica encoberta por outras formas de compensação que beneficiam o fornecedor ou quem explora os dados que surgem com essa atenção dispensada ou com o tráfego gerado.

Esse modelo não é exclusivo do ambiente digital. Há quase um século, existiam versões prévias na publicidade de rádio ou impressa e, posteriormente, estava presente nos anúncios da televisão aberta. No entanto, quando analisamos como os dados da audiência eram utilizados nos exemplos do rádio, da televisão e da imprensa comparados com os que são utilizados hoje em dia, na era dos dados maciços, os velhos tempos parecem um conto de fadas diante do panorama atual.

Hoje, a massificação dos pontos de coleta de dados parece não ter limite.

Em qualquer momento e lugar, sem que o usuário tenha consciência, estão sendo coletados dados sobre seu comportamento, sua interação, seus deslocamentos, seu consumo etc. Não há dúvida de que as redes sociais e os motores de busca são coletores sem fim de dados de nossa vida *on-line* (*on-life*). Por outro lado, a geração de dados é praticamente ubíqua. Eles são gerados em qualquer lugar ou momento. O único requisito para que a coleta aconteça é que o usuário esteja conectado a um computador, um *smartphone* ou qualquer outro dispositivo que gere ou consuma dados, por exemplo, GPS, sensores, caixas de som inteligentes ou relógios inteligentes. O outro fator que se transforma no elemento diferenciador é a gigantesca capacidade de integração e processamento das diferentes fontes de informação, que geram poderosas formas de monitorar e de incidir (se não for mudar) nossos comportamentos.

Portanto, é evidente que a gratuidade não é tal como parece, pois ela é, simplesmente, aparente. Produto da ignorância ou do fato de “escolho não escolher”, renunciamos a nossa informação e,



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

com isso, renunciamos a nossa privacidade, a nossa intimidade e a muitas coisas mais. Quem carece dos conhecimentos necessários fica em uma situação de desvantagem e, em certa medida, de dependência (tal como foi descrito na epígrafe relativa aos vassallos digitais).

A lua de mel da internet acabou. Os valores atribuídos à internet evoluíram com o tempo. Em vez de pensar que Facebook, Google ou YouTube oferecem serviços “gratuitos”, seria melhor perguntar-nos a que custo cedemos nossa informação?

O paradigma do *free* (nada “grátis” é grátis, tudo tem um preço e sempre há alguém que o paga) encarna a falsa premissa de que os indivíduos cedem sua pegada digital em troca de serviços digitais sob uma pseudogratuidade. Também é importante assumir que essa relação gera uma responsabilidade relevante nos cidadãos, já que uma das formas de romper a atual dualidade de serem usuários dos serviços digitais e, ao mesmo tempo, usados por esses mesmos serviços está em repensar os atuais modelos de



Hoje em dia, na era dos dados maciços, os velhos tempos parecem um conto de fadas diante do panorama atual

financiamento. Estamos dispostos a pagar por alimentos, roupa e automóveis de alta qualidade. Por que não aplicamos a mesma premissa com a informação de alta qualidade? Quem está disposto a mudar as regras do jogo?

Lanier¹⁵, uma voz muito respeitada no mundo tecnológico, explica que, na internet, quase tudo é gratuito (somente as empresas pagam por anunciar). Logo, pelo fato de a tecnologia melhorar cada vez mais, os computadores se tornam mais poderosos e econômicos e alcançam uma maior capacidade de processar dados. O que começou como formas maciças de publicidade evoluiu para estratégias hipersegmentadas de informação não somente publicitária, mas também de conteúdo e estímulos que encontramos na internet. Hoje em

15. Noah Kulwin, “Jaron Lanier Q&A: ‘One Has This Feeling of Having Contributed to Something That’s Gone Very Wrong’”, Select All, 2018. <<http://nymag.com/selectall/2018/04/jaron-lanier-interview-on-what-went-wrong-with-the-internet.html>>.



1. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM



É verdade que o contato com todos os canais digitais e serviços associados (banco, saúde, educação, transporte, lazer) pode ser interrompido, porém o custo seria muito alto

dia os usuários são vigiados em seus dispositivos e recebem estímulos focados por meio de regimes de mudança do comportamento maciço.

A privacidade dos dados parece, cada vez mais, um bem escasso. O cidadão normal quase não pode aspirar a uma privacidade total nos espaços digitais. É verdade que o contato com todos os canais digitais e serviços associados (banco, saúde, educação, transporte, lazer) pode ser interrompido, porém o custo seria muito alto. Para um indivíduo médio, evidentemente, não seria simples dizer “não utilizo mais ferramentas de busca, celulares ou outro tipo de plataformas de comunicação ou informação *on-line* nos quais meus dados fiquem expostos ao uso por terceiros”. Há uma pseudodependência imposta ou autoimposta da qual é difícil

sair. A assimetria é o que define o panorama atual. De acordo com Stallman, o problema é que essas companhias estão compilando dados sobre você. Não deveríamos deixar que façam isso, já que os dados que são compilados serão utilizados de forma abusiva. Não é uma certeza absoluta, mas é uma probabilidade extrema prática, que é suficiente para que sua coleta seja um grave problema¹⁶.

No entanto, querer agir somente diante desses dilemas significa errar o caminho. Por exemplo, se um indivíduo buscasse reivindicar a proteção de seus dados diante de uma grande empresa de telecomunicações, pareceria a figura de Davi (o cidadão em sua solitária individualidade) contra o Golias digital (as multinacionais, seja agindo individualmente, seja como conglomerado). Um claro exemplo da atual caixa-preta que a internet de hoje representa são os respectivos “Termos e condições” que as empresas tecnológicas oferecem, redigidos em intermináveis textos com um sofisticado jargão que, para a grande maioria das pessoas, são muito complexos, incompreensíveis, ou que nem sequer se dão ao trabalho de fazer um esforço para ler.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Quanto à extensão dessas condições, encontramos, ao revisar os termos e condições das Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft), o seguinte: por exemplo, que o contrato do Google¹⁷ tem 2 200 palavras; o da Amazon¹⁸, 7 300, enquanto que o do Facebook¹⁹ tem mais de 15 000 (está dividido em diversas páginas); o da Apple iTunes²⁰, mais de 8 600 palavras e, finalmente, o da Microsoft com mais de 15 000 palavras. Isso perfaz um total aproximado de mais de 45 000 palavras, que seria o equivalente a ler a metade de 1984, a obra de Orwell.

McDonald e Cranor²¹ compararam a extensão das políticas de privacidade

dos 75 sites mais populares da internet, que, nesse momento, tinha 2 514 palavras. Se cada usuário tivesse de ler as políticas de privacidade de cada site que visita, passaria 25 dias por ano somente lendo as políticas de privacidade²². Inevitavelmente, esses complexos acordos de condições estabelecem não somente uma barreira de legibilidade, mas também, indiretamente, de confiança nesses fornecedores de serviços *on-line*. Isso coloca os usuários, mais uma vez, em uma situação de clara assimetria e eles acabam “escolhendo não escolher” e optam por confiar ou resignar-se a abandonar seus dados pessoais em mãos desses operadores digitais.

16. Noah Kulwin, “No Company Is So Important Its Existence Justifies Setting Up a Police State”, Select All, 2018, <<http://nymag.com/selectall/2018/04/richard-stallman-rms-on-privacy-data-and-free-software.html>>.
17. Google, “Condiciones de servicio de Google - Privacidad y Condiciones - Google”, s/f, <<https://policies.google.com/terms?hl=es#toc-about>>.
18. Amazon, “Amazon.es Ayuda: Condiciones de Uso y Venta”, 2018, <<https://www.amazon.es/gp/help/customer/display.html?nodeId=200545940>>.
19. Facebook, “Políticas de Facebook”, Facebook, 2018, <<https://www.facebook.com/policies?ref=pf>>.
20. Apple, “Legal - Apple Media Services - Apple”, Apple Legal, 2018, <<https://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/es/terms.html>>.
21. Aleecia M. McDonald e Lorrie Faith Cranor, “The Cost of Reading Privacy Policies”, *ISJLP* 4, nº 543 (2008): 22.
22. Alexis Madrigal, “Reading the Privacy Policies You Encounter in a Year Would Take 76 Work Days - The Atlantic”, The Atlantic, 2012, <<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/reading-the-privacy-policies-you-encounter-in-a-year-would-take-76-work-days/253851/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Design irresistível

Assim como ocorre com muitas outras tecnologias, em um primeiro momento, os telefones inteligentes pareceram ser um bem de luxo e sofisticado, quase desnecessário, que seria, em sua maioria, utilizado por segmentos de alta renda para fecharem negócios enquanto jogavam golfe. No entanto, esse cenário mudou em muito pouco tempo. Hoje, o número total de linhas móveis supera o de habitantes do planeta²³. Da mesma forma, o valor social do celular também se transformou com rapidez, independentemente de se tratar de aparelhos de alta ou baixa faixa de preço. A realidade é que, cada vez mais segmentos socioeconômicos têm acesso à telefonia móvel.

Apesar de que o acesso maciço à tecnologia possa ser positivo e ofereça oportunidades ou possíveis benefícios a seus usuários, também é uma realidade que ele tem efeitos colaterais os quais, por sua vez, geram novas brechas. Talvez um dos aspectos que receberam

mais atenção por parte da comunidade científica foram as consequências de uma exposição cada vez maior aos dispositivos telefônicos. Pesquisas recentes apresentam uma correlação (não uma causalidade) entre os usos intensivos desses aparelhos e os estados de vulnerabilidade, especialmente nos menores de idade (ansiedade, depressão, sensação de solidão etc.).

Por outro lado, as pesquisas mostram como o uso frequente dos dispositivos digitais e da internet aumenta os níveis de dopamina (um neurotransmissor) no sistema nervoso dos usuários, estimulando, de forma importante, sua sensação de ansiedade ou o estado de alerta constante. A dopamina administra a sensação de recompensa no cérebro. Por isso, é conhecida como a “molécula da felicidade”, que é liberada depois de certas ações ou comportamentos.

O neurocientista Daniel Levitin acrescenta que a multitarefa cria uma dependência da dopamina pela

23. ITU, “Statistics”, ITU Committed to connecting the world, 2018, <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

constante retroalimentação que recompensa o cérebro por perder o foco e procurar constantemente a estimulação. O córtex pré-frontal tem um viés pela novidade, o que significa que sua atenção pode ser facilmente captada por alguma coisa nova²⁴. Outras pesquisas recentes ressaltam uma correlação significativa entre alterações nos níveis de dopamina no plasma e o tempo passado *on-line* por semana^{25 26 27}.

Alter, em seu livro *Irresistible*²⁸, esclarece que a mera dependência de uma substância ou de um comportamento não é suficiente para estabelecer o diagnóstico de que existe um vício. Além disso, alerta sobre

o abuso da internet que é diferente do vício por outras substâncias, porque, mesmo que você possa se recuperar, é praticamente impossível se reintegrar à sociedade sem voltar a usar a internet. Embora o vício em internet tenha gerado um crescente interesse e venha sendo amplamente pesquisado pelos neurocientistas, os resultados alcançados até agora não são totalmente conclusivos.

Quando li, pela primeira vez, a frase de Haruki Murakami²⁹: “O celular é tão conveniente que acaba se tornando um inconveniente”, achei que ela não era mais do que um oxímoro. No entanto, depois, cheguei à conclusão de que havia

24. Daniel Levitin, “Why the modern world is bad for your brain”, *The Guardian*, 2018, <<https://www.theguardian.com/science/2015/jan/18/modern-world-bad-for-brain-daniel-j-levitin-organized-mind-information-overload>>.
25. Min Liu y Jianghong Luo, “Relationship between peripheral blood dopamine level and internet addiction disorder in adolescents: a pilot study”, *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 8, nº 6 (15 de junho de 2015): 9943-48, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4538113/>>.
26. Christian Montag *et al.*, “An Affective Neuroscience Framework for the Molecular Study of Internet Addiction”, *Frontiers in Psychology* 7 (16 de dezembro de 2016), <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01906>>.
27. Matthias Brand, Kimberly S. Young y Christian Laier, “Prefrontal Control and Internet Addiction: A Theoretical Model and Review of Neuropsychological and Neuroimaging Findings”, *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2014), <<https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00375>>.
28. Adam Alter, *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked* (Penguin, 2017).
29. Haruki Murakami, “Cell Phones Are so Convenient That They’re an Inconvenience”. Tweet, @_harukimurakami (blog), 3 de setembro de 2014, <https://twitter.com/_harukimurakami/status/507323138397315072>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

muita lucidez nessas palavras. A conveniência e a praticidade desses dispositivos de bolso que, mesmo sendo difícil de acreditar, não existiam há mais ou menos dez anos transformaram de forma radical (não incremental) uma parte importante das práticas e comportamentos da vida moderna.

B. J. Fogg fundou, em 1998, o Persuasive Technology Lab (Laboratório de Tecnologia Persuasiva)³⁰ da Universidade de Stanford. Os antigos estudantes desse laboratório trabalham atualmente no Facebook, Instagram, Uber e Google. Fogg desenvolveu um modelo psicológico que, para gerar um determinado comportamento nos usuários mediante a utilização dos dispositivos digitais, combinava três fatores: um elemento disparador, a motivação e a habilidade. Para entender esse modelo, podemos pensar no exemplo das fotos do Facebook: você recebe uma notificação de que foi marcado em uma fotografia (elemento disparador), você quer ver

se saiu bem na imagem (motivação) e pode, rapidamente, verificar isso na fotografia em seu celular (habilidade)³¹. A persuasão não é somente automática, mas também pode ser replicada quantas vezes você quiser.

“Só Deus sabe o que ele [o Facebook] está fazendo com os cérebros de nossas crianças”, foi a famosa e, talvez, perturbadora frase de Sean Parker, cofundador do Napster e presidente e fundador do Facebook. Essa rede social é um serviço fundamentalmente desenhado para captar a maior atenção possível sem levar em consideração as consequências de seu uso. Ele e outras pessoas envolvidas na nova rede social buscaram responder, a partir do *design* original, à seguinte pergunta: “o que devemos fazer para consumir o maior tempo e atenção consciente [dos usuários] quanto for possível?”. Parker acrescenta que o Facebook está “explorando” a psicologia humana de propósito para manter os usuários presos em um “circuito

30. B. J. Fogg, “Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do”, *Ubiquity* 2002, nº December (dezembro de 2002), <<https://doi.org/10.1145/764008.763957>>.

31. Nitasha Tiku, “Everything You Need To Know About Your Smartphone Addiction”, *Wired*, 18 de abril de 2018, <<https://www.wired.com/story/wired-guide-to-internet-addiction/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

permanente de retroalimentação e validação social”³². Nessa rede social, bem como em outras empresas digitais, seus produtos são desenhados fazendo ajustes e reajustes até conseguir que seja praticamente impossível resistir a eles.

Há, então, uma redefinição no relacionamento de poder entre o sujeito e o objeto? Embora seja um assunto amplamente discutido na comunidade científica, não existe consenso sobre se o uso do telefone pode resultar ou não em algum tipo de dependência ou vício. No entanto, recentemente, o uso dos *videogames* foi enquadrado como uma nova condição que pode causar alterações na saúde mental. Nesse sentido, em 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incluiu o “transtorno dos jogos eletrônicos” (*gaming disorder*), entendido como a incapacidade de parar de jogar. Esse distúrbio de comportamento vicioso foi incluído na 11ª Classificação Internacional de Doenças (ICD em inglês)³³. O transtorno do



“O que devemos fazer para consumir o maior tempo e atenção consciente (dos usuários) quanto for possível?”

jogo, segundo as evidências, indica que se trata de um problema de saúde que requer um acompanhamento por meio da ICD. Graças a isso, temos melhores marcos internacionais para medir (e compreender) aqueles que são afetados. Entre os sintomas, são os mais importantes: o deficiente controle sobre o jogo (frequência, intensidade e duração) ou dar uma alta prioridade a se manter jogando apesar das consequências negativas que ele possa gerar. Espera-se que, com essa classificação da OMS, sejam criadas novas oportunidades de serviços mais especializados, mas, sobretudo, é um chamado de atenção para que a sociedade entenda que esse transtorno pode ter consequências profundas.

32. Ellie Silverman, “Sean Parker: Facebook’s founding president unloads on Facebook - *The Washington Post*”, 2017, <<https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2017/11/09/facebook-first-president-on-facebook-god-only-knows-what-its-doing-to-our-childrens-brains/>>.

33. WHO, “WHO | Gaming disorder”, WHO, 2018. <<http://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

No entanto, nem todos os cientistas estão de acordo com isso. Alguns deles pensam que reconhecer o vício dos *videogames* como um transtorno mental ainda é prematuro. Nesse terreno tão sensível, é evidente que não se deve tirar conclusões apressadas e é fundamental fazer mais pesquisas. De todo modo, isso já é um alerta.

O crescente uso dos celulares se propaga com independência dos níveis socioeconômicos, idades e contextos dos usuários, mas, também, aumenta em quantidade de horas de interação com esses dispositivos. Diferentes pesquisas³⁴ sugerem que a média de uso pode variar entre 80 e 150 vezes ao dia (e esses são números conservadores diante de outros estudos). Isso implica um número que oscila entre 30 e 50 mil consultas por ano, que, multiplicado pelo tempo investido a cada vez, tem um resultado

significativo. Aqui poderíamos perguntar: que coisas podemos fazer com o celular que antes não conseguíamos? E, da mesma forma, poderíamos questionar: que coisas deixamos de fazer por conta do uso intensivo do celular?

Na América do Norte, as estatísticas apontam que 46% dos estadunidenses afirmam que não poderiam viver sem seus celulares. Em particular, os jovens são, frequentemente, acusados de estar absortos demais em seus dispositivos e na interação *on-line*, segundo um estudo do Pew Research Center³⁵.

Crianças e jovens (mas também adultos) passam mais tempo do que nunca na frente das telas. É compreensível que essa exposição tenha consequências ou gere efeitos colaterais, acrescenta a organização Common Sense Media³⁶. A chegada do “*smartphone*”

34. Julia Naftulin, “Here’s how many times we touch our phones every day”, *Business Insider*, 2016, <<https://www.businessinsider.com/dscout-research-people-touch-cell-phones-2617-times-a-day-2016-7>>.

35. Aaron Smith, “U.S. Smartphone Use in 2015”, *Pew Research Center: Internet, Science & Tech (blog)*, 1º de abril de 2015, <<http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/>>.

36. Juana Summers, “Kids And Screen Time: What Does The Research Say?”, *NPR.org*, 2014, <<https://www.npr.org/sections/ed/2014/08/28/343735856/kids-and-screen-time-what-does-the-research-say>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

mudou uma parte importante dos aspectos da vida dos adolescentes.

Utilizando dados coletados entre 2010 e 2015 com mais de 500 000 adolescentes, Jean Twenge³⁷, professor de Psicologia da Universidade Estatal de San Diego, identificou que os adolescentes que passavam mais tempo nos novos meios usando o Snapchat, o Facebook ou o Instagram em seu celular eram mais propensos a se sentir identificados com afirmações como: “Frequentemente, o futuro parece inútil” ou “Eu sinto que não posso fazer as coisas direito”³⁸. Twenge explica que os adolescentes de hoje estão fisicamente mais seguros: eles têm menos probabilidades de sofrer um acidente de carro e têm uma menor inclinação pelo álcool e os problemas associados a ele que as gerações anteriores. Contudo, psicologicamente, eles são mais vulneráveis, de acordo com diversos estudos apresentados a seguir

que concluem que parte dessa deterioração pode ser associada ao uso que eles fazem de seus celulares.

Twenge diz que as evidências indicam que os dispositivos que colocamos nas mãos dos jovens estão tendo profundos efeitos na vida deles e os fazem menos felizes. Os adolescentes que passam mais tempo do que a média em atividades na tela tendem a manifestar infelicidade.

Pelo contrário, os adolescentes que passam mais tempo do que a média em atividades sem tela tendem a se sentir identificados com um maior nível de felicidade. Por exemplo, as crianças que usam um dispositivo digital imediatamente antes de deitar têm um risco maior de dormir menos ou



Os adolescentes que passam mais tempo do que a média em atividades sem tela tendem a se sentir identificados com um maior nível de felicidade

37. Jean M. Twenge, *IGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy-and Completely Unprepared for Adulthood-and What That Means for the Rest of Us*, 2nd Print edition (New York: Atria Books, 2017).
38. Jean M. Twenge, “Have Smartphones Destroyed a Generation?”, *The Atlantic*, setembro de 2017, <<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smartphone-destroyed-a-generation/534198/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

de dormir mal e o dobro de probabilidades de ter sono no dia seguinte.

Um grupo de pesquisadores da Universidade de Seul, na Coreia do Sul, realizou um estudo que utilizou uma espectroscopia por ressonância magnética (MRS) para investigar 19 adolescentes que tinham sido diagnosticados com vício no “*smartphone*” ou na internet. O estudo identificou que os adolescentes diagnosticados registraram uma correlação com sintomas associados com a depressão, a ansiedade, a insônia grave ou a impulsividade³⁹.

Outra pesquisa, realizada por cientistas australianos⁴⁰, analisou os efeitos de se desligar digitalmente. Os participantes que, como parte do experimento, abandonaram o Facebook durante uma semana informaram se sentirem menos deprimidos no final da semana que aqueles que o continuaram usando (apesar de que os sujeitos estudados também advertiram sobre as consequências negativas dessa “abstinência” do Facebook)⁴¹.

A preocupação diante desses riscos faz com que pareça tentador implementar soluções rápidas e

39. Maureen Morley e Linda Brooks, “Smartphone Addiction Creates Imbalance in Brain”, 2017, <https://press.rsna.org/timssnet/media/pressreleases/14_pr_target.cfm?ID=1989>.
40. Eric J. Vanman, Rosemary Baker e Stephanie J. Tobin, “The burden of online friends: the effects of giving up Facebook on stress and well-being”, *The Journal of Social Psychology*, 2018, <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00224545.2018.1453467?journalCode=vsoc206>>; <<https://www.uq.edu.au/news/article/2018/03/quitting-facebook-can-reduce-stress>>.
41. The University of Queensland, “Quitting Facebook Can Reduce Stress”, UQ News, 2018, <<https://www.uq.edu.au/news/article/2018/03/quitting-facebook-can-reduce-stress>>.
42. American Academy of Pediatrics, “Children and Media Tips from the American Academy of Pediatrics”, 2018, <<https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/news-features-and-safety-tips/Pages/Children-and-Media-Tips.aspx>>.
43. Harvard School of Public Health, “Television Watching and “Sit Time”, Obesity Prevention Source, 21 de outubro de 2012, <<https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-causes/television-and-sedentary-behavior-and-obesity/>>.
44. Screen-Free Week, “Campaign for a Commercial-Free Childhood NonProfit Center”, *Screen-Free Week* (blog), 2014, <<http://www.screenfree.org/research-and-fact-sheets/>>.
45. Elizabeth Armstrong Moore, “Too much screen time bad for kids’ behavior”, CNet Interactive, 2010, <<https://www.cnet.com/g00/news/too-much-screen-time-bad-for-kids-behavior/?i10c.ua=1&i10c.encReferrer=&i10c.dv=11>>.
46. Juana Summers, “Kids And Screen Time: What Does The Research Say?”, NPR.org, 2014, <<https://www.npr.org/sections/ed/2014/08/28/343735856/kids-and-screen-time-what-does-the-research-say>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

simples, dando receitas. Por exemplo, a Academia Americana de Pediatria (AAP) alertou de que as crianças precisam reduzir o tempo de tela. A AAP sugere que o “tempo de tela” para lazer deve ser limitado a uma hora por dia para as crianças de dois a cinco anos⁴².

Diferentes estudos indicam que, se o tempo de tela não for controlado, as crianças ficarão expostas a uma série de efeitos negativos, que vão da obesidade infantil⁴³, os ciclos irregulares de sono⁴⁴ e até problemas sociais e/ou de comportamento⁴⁵. Esses trabalhos ressaltam a importância de se implementar uma dieta saudável de consumo midiático⁴⁶.

Mesmo que essa “dieta” pareça razoável, é possível que ela não conte toda a história. Uma equipe de cientistas da Universidade de Oxford analisou a eficácia das pautas de tempo em tela recomendadas pela AAP, que propõe um limite de

uma a duas horas diárias de uso dos dispositivos digitais, para o bem-estar psicológico das crianças pequenas⁴⁷. Para isso, foi feita uma consulta a pais (aproximadamente, 20 000 entrevistas telefônicas), os quais comentaram e avaliaram a relação entre o uso da tecnologia e o bem-estar de seus filhos.

As descobertas desse estudo indicam que o contexto familiar mais amplo, a forma em que os pais estabelecem regras sobre o tempo de tela e o fato de que os pais participem ativamente na exploração do mundo digital junto com seus filhos são aspectos muito mais relevantes do que simplesmente impor a seus filhos um determinado tempo de tela para usar o celular⁴⁸.

É necessário deixar para trás o debate sobre o efeito no bem-estar que o uso genérico da tecnologia tem para dar espaço a melhores pesquisas sobre o tipo de tecnologias utilizadas, sobre quem as usa e como⁴⁹.

47. University of Oxford, “Children’s Screen-Time Guidelines Too Restrictive, According to New Research”, 2017, <<http://www.ox.ac.uk/news/2017-12-14-children%E2%80%99s-screen-time-guidelines-too-restrictive-according-new-research>>.

48. Andrew K. Przybylski y Netta Weinstein, “Digital Screen Time Limits and Young Children’s Psychological Well-Being: Evidence From a Population-Based Study”, *Child Development* 0, nº 0 (2017), <<https://doi.org/10.1111/cdev.13007>>.

49. González, Robbie, “Screens Might Be as Bad for Mental Health as... Potatoes. *Wired*, 14 de janeiro de 2019. <<https://www.wired.com/story/screens-might-be-as-bad-for-mental-health-as-potatoes>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Se você dividir sua atenção, também vai diluí-la

O iPhone foi apresentado ao mundo pela primeira vez no ano de 2007. Dez anos depois, parece que temos mais ferramentas científicas para compreender como essa família de dispositivos tem influenciado em nossos hábitos^{50 51}.

Um estudo publicado pela Universidade de Chicago pesquisou, em quase 800 pessoas, se o mero fato de ter um celular perto influía nas capacidades cognitivas (exercícios matemáticos e de memorização) de seus usuários. O experimento consistiu em dividir os participantes em três grupos e pedir a eles que colocassem seus celulares na sua frente (virados para baixo em suas mesas), que os conservassem em seus bolsos ou bolsas, ou que os deixassem em outro quarto. Em cada um dos grupos os telefones tinham os alertas de som e as vibrações desligadas, para evitar as interrupções.

Os resultados foram surpreendentes. Os que completaram os exercícios matemáticos e de memorização enquanto seus telefones estavam em outro cômodo tiveram um melhor desempenho do que os que deixaram seus telefones no bolso. Por fim, havia um terceiro grupo cujos celulares estavam na sua frente, virados para baixo em suas mesas. Resultados similares foram registrados quando os telefones estavam desligados. As pessoas tiveram um pior desempenho, pior do que quando seus telefones estavam perto e melhor quando estavam longe (em um outro cômodo). O estudo concluiu que a mera presença de “*smartphones*” pode afetar negativamente nossa capacidade de pensar e de resolver problemas, inclusive quando não estamos utilizando esses aparelhos. Essa limitação se aplica também quando não estamos olhando para os celulares, bem como quando eles estão com a tela para baixo e, inclusive, quando desligados. As tentativas

50. Adrian F. Ward *et al.*, “Brain Drain: The Mere Presence of One’s Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity”, *Journal of the Association for Consumer Research* 2, nº 2 (1º de abril de 2017): 140-54. <<https://doi.org/10.1086/691462>>.
51. Kristen Duke *et al.*, “Having Your Smartphone Nearby Takes a Toll on Your Thinking (Even When It’s Silent and Facedown)”, *Harvard Business Review*, 20 de março de 2018. <<https://hbr.org/2018/03/having-your-smartphone-nearby-takes-a-toll-on-your-thinking>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

de bloquear a atenção prestada ao celular têm um custo quando nos desconcentramos ou quando elas afetam nossas capacidades cognitivas. Isto é, quando temos sucesso em resistir ao impulso de atender nosso “*smartphone*”, na realidade, podemos estar afetando nosso próprio desempenho cognitivo.

Além da perspectiva científica, o celular tem sido, para muitos, um grande fator de distração nos espaços da educação formal. Nos diferentes níveis educativos, a presença do celular nos últimos anos gerou uma série de dificuldades que parecem alterar a dinâmica tradicional da aula (exemplos similares são observados no contexto familiar, no trabalho, ao dirigir veículos ou máquinas pesadas). Alguns defendem a presença do aparelho nas salas de aula como uma ferramenta que oferece novas possibilidades de aprendizado, outros condenam esses aparelhos e os acusam de ser uma fonte constante de desconcentração que pouco acrescenta à experiência de aprendizagem. E essa divergência deu lugar à adoção de diversas estratégias: em alguns casos, opta-se por confiscar ou proibir o celular em sala de aula e, em outros, incentiva-se o uso do dispositivo durante a aula para favorecer a



O desempenho das pessoas foi pior quando elas tinham seus celulares por perto e melhor quando estavam longe

exploração, a colaboração e a aprendizagem baseada em projetos.

Há, também, quem opine que os contextos de educação formal são um perfeito espaço para aprender a estabelecer limites, ou seja, a desenvolver estratégias de autorregulação para saber quando é adequado utilizar o celular e quando não. Outros argumentam que não é viável que as gerações que tiveram acesso, desde a primeira infância, ao uso indiscriminado dos celulares possam renunciar a ele durante as aulas. Enquanto uns os defendem como sendo dispositivos que ampliam as capacidades, outros os rejeitam, porque inibem ou neutralizam seus usuários. Como podemos ver, as visões são muito diversas.

Faz pouco tempo, fui convidado a uma escola pública modelo do Ensino Médio no sul do estado de Washington DC. A escola era extraordinária por diferentes motivos:



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

ela estava inserida em um contexto socioeconômico crítico; todas as crianças e quase todos os docentes eram negros; havia excelentes professores que estavam realmente motivados a ensinar nessa escola, possuíam uma notável experiência com capacitação no uso pedagógico das tecnologias e o evidenciavam em práticas muito atraentes sobre como incorporar a cultura digital aos processos de aprendizagem. No entanto, foi interessante observar que, apesar de nessa escola haver uma importante abertura em prol da tecnologia, os alunos não tinham autorização para ficar com seus celulares durante todo o período que passavam na instituição, nem sequer durante o recreio. Isso, que poderia ser visto como uma aparente contradição, era muito eficaz nessa escola pública norte-americana.

Se o celular fosse mais uma ferramenta, poderíamos perguntar por que as pessoas costumam voltar para casa quando percebem que saíram sem seu telefone. Sejam uma fonte de distração, uma prótese ou um amplificador das capacidades, é claro que, em pouco tempo, esses aparelhos ganharam um protagonismo (ou nós ganhamos uma

dependência deles) insuspeitável no começo da década passada.

O celular gera, também, novas assimetrias que alteram a tradicional relação de autoridade entre professores e alunos, e até entre pais e filhos. Dado que esse é um fenômeno relativamente recente, uma grande quantidade de pais não tem referentes sobre como orientar e guiar a sobre-exposição de seus filhos aos celulares. O ponto de referência mais próximo que os pais de hoje têm são o computador ou a televisão. No entanto, não são tecnologias totalmente equiparáveis.

Por exemplo, pesquisas evidenciam que a luz que os celulares projetam, por exemplo, do tipo LED (*light emitting diodes*), estimula o sistema nervoso, e a comunidade científica recomenda afastar esse dispositivo das crianças horas antes de elas irem dormir. Até os bebês expostos às telas digitais no período da noite apresentam um sono noturno significativamente mais curto que os que não estão sujeitos a essa exposição noturna. Isso se deve à supressão da melatonina endógena pela



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

luz azul emitida pelas telas⁵², cuja consequência é que o uso do celular durante a noite esteja correlacionado a maiores níveis de cansaço⁵³. Mas nem todos os pais estão a par desse tipo de problema e, nesse sentido, é curioso observar que muitos estabelecem regras e condições para o uso da tecnologia por seus filhos (por exemplo, não utilizar o celular durante as refeições) que eles próprios dificilmente cumprem.

Mesmo parecendo insólito, há cada vez mais recomendações dos próprios provedores de serviços digitais no sentido de tomar consciência da sobre-exposição à tecnologia ou até promovendo oportunas medidas de autorregulação. Esse é um fenômeno recente que lembra a incorporação de imagens de advertência, cada vez mais impactantes, nos maços de cigarros para apontar a

importância de um consumo moderado e/ou para desincentivar os consumidores a fumar.

Embora os exemplos antes expostos girem em torno da telefonia móvel, muitos dos casos referidos são, também, aplicáveis ao consumo de redes sociais, de serviços de *streaming* de música ou filmes ou de *videogames*, entre outros⁵⁴. De todo modo, nesse caso, a brecha existente não é tanto entre os que têm acesso aos dispositivos móveis e os que não têm, mas entre os que possuem as competências para discriminar e regular seu uso, dependendo do contexto e das necessidades.



Esses aparelhos ganharam um protagonismo (ou nós ganhamos uma dependência deles) insuspeitável no começo da década passada

52. Jenny Radesky e Dimitri Christakis, "Media and Young Minds", *Pediatrics* 138, nº 5 (1ª de novembro de 2016): e20162591, <<https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>>.

53. Jan Van den Bulck, "Adolescent Use of Mobile Phones for Calling and for Sending Text Messages After Lights Out: Results from a Prospective Cohort Study with a One-Year Follow-Up", *Sleep* 30, nº 9 (1ª de setembro de 2007): 1220-23, <<https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1220>>.

54. Alter, *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked* (New York: Penguin Random House, 2017).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Conclusões: desligue o celular, ligue a sua vida

Parece que as tecnologias digitais nos distraem cada vez mais. O barulho permanente afeta a percepção e diminui nossa capacidade de tomar decisões eficazes. O processo de “atenção parcial contínua” (*continuous partial attention*) consiste na incapacidade de manter a atenção de forma permanente em uma determinada tarefa. O excesso de estimulação informacional é uma causa importante que afeta nossa capacidade de focar em algo.

Imaginemos um bar no centro da cidade. Clotilde é uma estudante que está em um café escrevendo um ensaio para um importante exame. Sua capacidade de controle cognitivo se vê limitada ao estar exposta a permanentes ruídos (por exemplo, aos sons do meio, mas, também, às notificações dos novos *e-mails* que chegam a sua caixa de entrada), além de outras interferências (por exemplo, uma mensagem de atualização do sistema operacional), que prejudicam

seu desempenho. Gazzaley e Rosen⁵⁵ explicam que Clotilde pode sofrer interferência de duas dimensões: distração e interrupção. As distrações fazem com que ela perca sua concentração como consequência de um estímulo externo (por exemplo, um atendente que pergunta em voz alta quem pediu um cappuccino, a luz, a vibração ou as chamadas no celular) ou interno (por exemplo, a ansiedade de não saber se conseguirá terminar o ensaio a tempo). A interrupção acontece quando Clotilde tenta realizar muitas tarefas de forma simultânea (multitarefa), como falar ao telefone com um colega de aula enquanto lê um *e-mail* com informação sobre o exame. Ela procura intercalar as diferentes tarefas de maneira simultânea com reduzida eficácia e terminará por decidir em qual tarefa concentrará sua atenção. Tem dificuldade em se concentrar, porque interrompe a si própria (por exemplo,

55. Adam Gazzaley e Larry Rosen, *The Distracted Mind. Ancient Brains in a High-Tech World* (Estados Unidos: The MIT Press, 2016), <<http://mitpress.mit.edu/books/distracted-mind>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

olha o WhatsApp e seu perfil no Instagram enquanto usa o *chat* do Facebook). Talvez Clotilde não saiba, mas sofrer interrupções permanentes fará com que ela tenha que investir mais tempo e esforço em lembrar o que estava fazendo antes de se interromper. Esse processo de reconexão permanente terá um impacto negativo em sua produtividade e atenção.

Embora as tecnologias não causem mentes distraídas, elas, sim, agravam a tensão entre querer alcançar metas complexas e conseguir um autocontrole cognitivo. Esse autocontrole aumenta quando a pessoa aprende a focar sua atenção, maximizar sua memória de trabalho e gerenciar suas capacidades para atingir seus objetivos. Isso implica, entre outras coisas, ignorar a informação irrelevante e todos os estímulos associados, além de aprender e desenvolver habilidades de autocontrole que permitem se adaptar melhor em ambientes hiperestimulantes (como os que oferece um celular cheio de aplicativos).



Muitos pais estabelecem regras e condições para o uso da tecnologia por seus filhos que eles próprios dificilmente cumprem

“A informação é o inimigo da inteligência”, diria o poeta americano Donald Hall.

O filósofo Daniel Innerarity⁵⁶, ao falar do excesso de complexidade, pensa que a nossa é a sociedade da desinformação e do desconhecimento. Na era digital, há um incremento de informação que vem acompanhado de um avanço muito modesto de nossa compreensão do mundo. Então, acrescenta, acumular informação é uma forma de se livrar da incômoda tarefa de pensar. Em ambientes de saturação informativa, a criatividade não consiste em acumular dados e informação (algo que as máquinas fazem muito bem), mas em organizá-la com sentido. A necessidade de simplificar e de dar sentido continua sendo um desafio fundamental. Acredita-se que a informação nunca

56. Por Viaje a Ítaca, “Conferencia de Daniel Innerarity”, Viaje a Ítaca, 21 de novembro de 2013, <<http://viajeaitaca.net/conferencia-de-daniel-innerarity/>>.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

causa dano. Partindo do princípio de que a informação consome atenção, podemos concluir que o excesso de informação traz escassez de atenção. Uma overdose de informação paralisa a tomada de decisões e, em muitos casos, opta-se pela solução mais fácil, que é “escolhemos não escolher”, e priorizamos a velocidade mais que a profundidade (um tipo de “informação *fast-food*”).



Partindo do princípio de que a informação consome atenção, podemos concluir que o excesso de informação traz escassez de atenção

Ao longo da história da humanidade, sempre existiram diferentes formas de gerar assimetrias nas sociedades. Parafraseando Orwell, mesmo sendo todos iguais, há alguns mais iguais do que outros. Evidentemente, a sociedade do conhecimento não é uma exceção. As assimetrias não desaparecem, somente se transformam. No entanto, um fator diferencial é que algumas das desigualdades dos dias de hoje mudam e são diferentes das de outras épocas.

Por um lado, as comunidades que tradicionalmente têm estado na periferia se mantêm nela, como vassalos de dados que têm uma forte situação de dependência (por exemplo, as comunidades que moram no setor rural, as pessoas com alguma deficiência, as minorias étnicas ou os idosos) e, ao mesmo tempo, surgem novas assimetrias. Como foi dito, essas assimetrias não acabam no acesso aos dispositivos tecnológicos, mas se evidenciam, também, nos diferentes tipos de destrezas associadas ao uso da tecnologia (alfabetismos para o uso e exploração da informação e da comunicação ou o uso consciente dos dados ou dos meios de comunicação). Esse cenário gera assimetrias e beneficia determinados segmentos da sociedade. Por exemplo, aqueles que geram as novas tecnologias, a regulação, o processamento de dados, bens intangíveis ou outros serviços oferecidos *on-line*. No começo de uma sociedade influenciada cada vez mais pelo poder dos dados maciços e das ferramentas para seu processamento, podemos ver como novos centros e novas periferias são configurados.



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Ainda não foi determinado se a inteligência artificial resultará na geração de novas capacidades e serviços que possam ser incorporados ao mundo do trabalho. Se fosse assim, da mesma forma que eventuais benefícios em matéria de produtividade são previstos, isso também teria efeitos colaterais, e não é difícil imaginar que essas transformações gerarão novas brechas entre os que poderão se adaptar a esse cenário emergente e os que ficarão em uma situação de dependência ou marginalidade. É possível tomar alguma providência a esse respeito?

Por outro lado, segundo já foi dito, a falsa gratuidade que hoje em dia predomina na internet gerou “novas” brechas entre os que escrevem bem e os vassalos digitais. Abre-se uma brecha entre os tipos de capacidades e conhecimentos que os diferentes setores da sociedade possuem. A geração dessas assimetrias de poder, mesmo não sendo novas, determina que elas sejam transferidas ou transformadas à medida que a sociedade vai evoluindo de acordo com os modelos produtivos e os tipos de paradigmas tecnológicos imperantes. Hoje, na era dos dados maciços, os que se limitam a

entregar seus dados a terceiros ocupam um lugar marginal (de vassalos dos dados) diante daqueles que se transformam em agentes de processamento, de manipulação e/ou de exploração desses dados (os que escrevem bem).

A velocidade da mudança é tão intensa que aquelas instituições que tradicionalmente tinham um papel central em outros momentos (o Estado, os meios de comunicação maciça, a educação formal ou os partidos políticos) hoje tiveram de ceder o protagonismo aos novos espaços digitais nos quais a cidadania agora está se concentrando (por exemplo, os serviços de *streaming*, diferentes plataformas de *edutainment*, redes sociais, entre outros serviços digitais que consomem uma dose cada vez mais importante da atenção das pessoas).

As atuais brechas se configuram na transição das coisas às ideias. As brechas de hoje ou, ao menos, muitas delas, vão além do acesso aos dispositivos e passam a um plano mais intangível ou abstrato (mudanças de comportamento, desenvolvimento de competências e aptidões, novos alfabetismos, produção de novas ideias, pensamento crítico etc.).



I. AS BRECHAS E AS ASSIMETRIAS SE DIVERSIFICAM

Adiante exploraremos como pensar em ações para reduzir essas brechas. Um dos riscos que existem por trás dessa, talvez, sutil mudança, mais tácita do que explícita, é acreditar erradamente que somente pelo fato de termos acesso à tecnologia, conexão à internet e habilidades digitais básicas possamos estar em uma posição de privilégio, quando,

na realidade, é possível que aconteça exatamente o contrário. Esse é o caso de muitos “*smartphone zombies*”, que acreditam estar em uma posição de liderança por terem um canal no YouTube ou por milhares de seguidores quando, na verdade, estão mais perto de ser o objeto de consumo que se comercializa no atual paradigma digital.



2. AS FORMAS DE EXERCER

O PODER E O CONTROLE MUDAM

- × Sistema de controle do comportamento (“olho inteligente”)
- × O organismo é um algoritmo
- × Conclusões: sofremos da síndrome de Estocolmo digital?





2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

66
Dizer que você não se importa com o direito de privacidade, porque não tem nada a ocultar, não é diferente do que dizer que não se importa com a liberdade de expressão, porque não tem nada a dizer. É um princípio profundamente antissocial, porque os direitos não são somente individuais, mas também coletivos, e o que hoje pode não ter valor amanhã pode ter valor para toda uma população, uma sociedade ou toda uma forma de vida

99
Edward Snowden, 2018¹

Um “agente duplo” é um termo de contrainteligência que significa que um membro de uma agência de espionagem acaba trabalhando para a organização adversária. Isso é, mais ou menos, o que você pode sentir quando quer acessar um serviço digital e tem de ficar trabalhando para esse serviço para comprovar que não é um robô. É uma doce ironia da internet. Em um serviço que foi criado para as pessoas (de fato, o nome é internet das pessoas), hoje temos de demonstrar que não somos um robô, um *bot* ou outro *software*. Para isso, é necessário

realizar uma série de tarefas, como identificar imagens ou reconhecer textos, em benefício do próprio sistema.

Essa ironia se repete nos ambientes digitais. Dito isso, valeria a pena se perguntar se a internet é uma ferramenta que se utiliza para diversificar as formas de colaboração, participação e socialização ou funciona como uma ferramenta de controle, nas mãos de poucos. Provavelmente, a resposta não seja simples, nem dicotômica, mas tudo faz pensar que a internet funciona como um agente duplo e, por isso, é tão importante fazer com que sua função e suas implicações sociais sejam transparentes, para compreender sua complexidade e, ao mesmo tempo, ser capazes de decidir de que lado nós estamos e, assim, evitar acabar colaborando com o lado errado.

Algo similar acontece quando pensamos em como a internet contribui para a democracia. Em que medida a internet se converteu em uma plataforma para consolidar o diálogo e a troca democrática de uma cidadania mais global?

1. Wikiquote, “Edward Snowden”, 2018, <https://en.wikiquote.org/wiki/Edward_Snowden>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

É impossível conhecer o número de plataformas que existem para canalizar os interesses e as ações que os indivíduos e as organizações da sociedade civil desenvolvem em prol de um bem comum. Hoje elas já são parte do ecossistema digital. Formas de organização coletiva, canais de expressão cidadã, instrumentos para articular um financiamento conjunto, ferramentas para elaborar narrativas coletivas, plataformas de votação e/ou de distribuição de conteúdos são alguns dos exemplos de como a cidadania ganhou um enorme terreno nos circuitos digitais. Todos esses seriam exemplos de uma das dimensões desse duplo agente tecnológico, mas muito já foi escrito sobre a internet cor-de-rosa e esse não é necessariamente o assunto mais relevante para se discutir hoje^{2 3 4}.

Vamos explorar o outro lado da moeda e, para isso, antes de olhar para a frente, usaremos o espelho retrovisor. Tanto durante a Segunda Guerra Mundial

quanto, especialmente, na guerra do Vietnã, as atrocidades bélicas e o poder militar dos Estados ficaram plasmados de forma inapagável nas manchetes dos jornais de todo o planeta. Boa parte da capacidade de intimidação se baseava no poder das imagens. Mais tarde, com a chegada da televisão, a guerra irrompeu na sala dos lares. O poderio bélico podia ser observado num piscar de olhos pelo tamanho dos exércitos, pela quantidade de armas e tecnologias bélicas dos respectivos lados (grandes quantidades de tanques, os céus cheios de aviões ou helicópteros seriam parte da narrativa da propaganda daquele tempo). No entanto, esse não foi o final da história. Durante a chamada Guerra Fria, as imagens foram um pouco mais abstratas. Embora de tanto em tanto a imprensa mostrasse ogivas nucleares, a complexidade do conflito entre as duas formas de entender o mundo não se esgotava no tamanho de um determinado exército, e a ênfase estaria muito mais nas representações de

2. Cristóbal Cobo e Hugo Kuklinski, *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* (Barcelona/México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México, 2007).
3. Cristóbal Cobo e John Moravec, *El aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación* (Barcelona: Universidade de Barcelona, 2011).
4. Cristóbal Cobo, *La Innovación Pendiente: Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento* (Montevideo: Penguin Random House, 2016).



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

poder de quem estava à frente das superpotências norte-americana e soviética, especialmente personificadas em Ronald Reagan e Mikhail Gorbachev. O poder nuclear, com uma capacidade de destruição inimaginável, seria, por si, um conceito visualmente mais abstrato do que o dos combates prévios.

Embora muitas vezes tenham sido divulgadas imagens terríveis dos conflitos da segunda metade do século XX, nesses casos, o nível de abstração visual e midiática seria maior. Contudo, esse processo sofreu uma nova mudança no final do século, já que o início do novo século XXI também teve novos horrores bélicos (Iraque, Afeganistão, Síria, Iêmen ou Ucrânia, entre outros).

A partir da expansão da internet, outros tipos de guerra também estão na moda. Nelas, não se combate com munições nem soldados, mas com códigos e programadores.

As chamadas guerras cibernéticas, hoje bem frequentes entre as nações mais poderosas, redesenham, de uma forma interessante, a conceitualização visual que nós tínhamos da ideia de conflito. Nesse caso, a luta é muito mais abstrata e os territórios que se conquistam são de caráter virtual, o que não os torna menos importantes, mas eles são diferentes dos enfrentamentos de antigamente. Os países cada vez destinam mais recursos à defesa virtual de suas respectivas soberanias digitais.

Nesse novo contexto, as potências e seus aliados compartilham informação e tecnologia e procuram novas formas de se ajudar e de se proteger. Todas são dinâmicas bem similares às dos conflitos bélicos tradicionais. Sem querer sugerir que as guerras entre diferentes povos possam ser equiparadas às guerras cibernéticas, de todo modo, é interessante observar que transitamos em direção a formas mais ambíguas ou abstratas do que entendemos por guerra (e poder). Por exemplo, situações nas quais há o roubo ou a manipulação de dados ou ciberataques ou plágios de sistemas informáticos são parte dos conflitos da nova realidade em que vivemos. Como referência, um cálculo atual é que



Esse trânsito das trincheiras para a tela parece uma boa metáfora para compreender como as formas de poder mudaram sua interface



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

os delitos cibernéticos mundiais (ciberataques, ciberespionagem etc.) podem custar ao mundo quase 600 bilhões de dólares, aproximadamente 0,8 % do PIB global⁵. Um exemplo desses delitos cibernéticos é observado no país que deu vida à internet.

O ataque cibernético russo nas eleições de 2016 (entre a candidata presidencial democrata Hillary Clinton e o aspirante republicano Donald Trump) não incluiu somente o hackeamento e a filtragem dos *e-mails* dos democratas. Além disso, foi gerada uma trama como resultado de um ciberexército de contas falsas no Facebook e no Twitter, formada por uma legião de impostores controlada pelos russos, cujas operações ainda não são totalmente conhecidas. As empresas estadunidenses que inventaram a plataforma para redes sociais não puderam evitar que suas redes se convertessem em instrumentos de enganos e propaganda. Como afirma o *New York Times*, tanto no Twitter quanto no Facebook, as pegadas digitais dos russos se encontram em

centenas ou milhares de contas falsas que, regularmente, publicavam mensagens contra Clinton. A falsidade foi, talvez, uma parte modesta dentro do estrondo causado pelas vozes genuinamente estadunidenses que participaram do tumulto pré-eleitoral, mas ajudou a acender uma chama de ira e suspeitas em um país polarizado. Ainda é investigado se houve algum tipo de coordenação entre a equipe de Trump e o governo russo na ingerência eleitoral. Nos dias de hoje, mesmo que a intromissão russa tenha sido confirmada, ainda não se conhece exatamente em que medida Trump ou sua equipe participaram dela. O caso, ainda sob investigação, causou uma profunda crise de confiança nas instituições e na democracia norte-americana⁶.

Esse trânsito das trincheiras para a tela parece uma boa metáfora para compreender como as formas de poder mudaram sua interface. Elas são, esteticamente, mais sedutoras (as imagens costumam ser menos violentas), são mais amigáveis, aparentemente são menos danosas ou invasivas, mas não por

5. James Lewis, "Economic Impact of Cybercrime—No Slowing Down Report", 2018, <<https://www.mcafee.com/enterprise/en-us/assets/reports/restricted/economic-impact-cybercrime.pdf>>.

6. Scott Shane, "Rússia criou perfis falsos de estadunidenses para influenciar nas eleições", *The New York Times*, 19 de setembro de 2017, sec. Notícias, <<https://www.nytimes.com/es/2017/09/19/rusia-facebook-perfiles-falsos-elecciones-eeuu/>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

isso estão isentas de situações de perigo ou de abusos de poder. E mais: talvez uma das grandes dificuldades seja que, à luz do dia, possam não parecer uma situação preocupante para quem as desconhece.

"Informação é poder" é uma frase que se repete tanto que parece um clichê. Mas ela é uma das arestas-chave para compreender como se acessa o poder, como se administra e gera o poder em



Entendemos o poder como a capacidade de dirigir ou impedir as ações atuais ou futuras de outros grupos de indivíduos

nossos dias. Tanto a tecnologia quanto a inovação são meios para alcançar todo tipo de objetivo. No entanto, o poder é mais um fim em si mesmo e, assim, veremos como diferentes organizações (nações, conglomerados, empresas, movimentos) utilizam a tecnologia como um meio para atingir um fim superior. Esse fim último costuma ter relação direta com alcançar, reter

ou ampliar alguma forma de poder. Sabemos que há diferentes formas de poder e que ele pode ser exercido com diferentes objetivos, tanto em benefício da humanidade como para prejudicá-la.

O poder não é um conceito novo. Está presente na medula de nossa humanidade e em todos e cada um dos capítulos da história do ser humano, em seus êxitos e tragédias. Han⁷ indica que o poder é uma forma de assimetria. Nesse contexto, o poder é entendido como a capacidade de dirigir ou impedir as ações atuais ou futuras de outros grupos de indivíduos, ou seja, o poder é o que nos permite fazer que outros tenham condutas que, de outro modo, não teriam⁸.

Embora seja verdade que o mundo de hoje não é o mesmo que existia antes da internet, também seria um erro atribuir todas as mudanças sociais e, especialmente, as formas de exercer o poder, de forma exclusiva, ao surgimento das novas tecnologias. A internet

7. Han, B. C. (2017). *In the swarm: Digital prospects* (vol. 3). MIT Press.

8. Moisés Naím, *El fin del poder: Empresas que se hunden, militares derrotados, papas que renuncian, y gobiernos impotentes: cómo el poder ya no es lo que era* (Debate, 2013).



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

não inventa o poder e, mais ainda, em sua origem, foi pensada como uma plataforma para descentralizar algumas formas de poder. Contudo, hoje ela transforma e amplifica diferentes estruturas e manifestações do exercício do poder.

Atualmente, existe um viés tecnológico que costuma ser vinculado direta ou indiretamente a qualquer mudança social, seja ela econômica, ideológica, psicológica ou educativa. Esse é o poder da tecnologia em nossos dias e é difícil conseguir se liberar por completo da tecnologia na medida em que pensamos sobre nós como sociedade. Assumindo esse viés, mas tentando compreender suas consequências, exploraremos algumas formas de exercer o poder nas quais a tecnologia desempenha um papel substancial.

Como já foi dito, as formas de poder também evoluem. Hoje em dia, na era digital, o poder é menos visível. Por exemplo, ninguém viu o Google ou o Facebook cara a cara. Somente uns poucos conseguiram peregrinar até seus templos no Silicon Valley e alguns tiveram a possibilidade de falar com seus criadores. Mas a imensa maioria dos usuários se relaciona com esses gigantes tecnológicos de forma

Ninguém viu o Google ou o Facebook cara a cara. Somente uns poucos conseguiram peregrinar até seus templos no Silicon Valley

virtual, remota, sem nenhuma troca física. É por isso que a representação que temos desses conglomerados tecnológicos é completamente abstrata e sujeita a propaganda. Essas companhias são vendidas como jovens, sofisticadas, muito interessadas em colocar o mundo à nossa disposição e, sobretudo, buscam transmitir a ideia de que tudo é *cool*, tudo pode ser resolvido com tecnologia e, quanto mais conectado estiver, melhor você vai viver. Com todas essas mensagens positivas, não é fácil ler, nas entrelinhas, que o usuário não é, necessariamente, o cliente, mas veremos que, em muitos casos, trata-se de um fornecedor de dados que serão vendidos ou transferidos a terceiros.

Quando, no ano de 2013, foram divulgadas no mundo todo as informações obtidas por Snowden, o ex-agente da NSA (National Security Agency), gerou-se uma grande polêmica. Todos os olhos se voltaram para quem ocupava a Casa Branca: Barack



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

Obama. O então presidente, que saltou à fama de mãos dadas com as redes sociais, tinha um enorme conflito que afetava, de maneira importante, sua credibilidade e a de sua administração. Em uma de suas primeiras conferências de imprensa depois que Snowden revelou os abusos e a espionagem da agência norte-americana, o presidente Obama disse: “Não é possível ter 100% de segurança e ter, também, 100% de privacidade e zero problema”⁹. Apesar de que há muitas formas de ler essa afirmação, uma delas é que, para receber alguns dos benefícios que a era atual oferece, é preciso estar disposto a ceder certas formas de poder. Mas também poderíamos interpretar que o ingresso para a era digital não tem custo zero. Quais são os custos que temos de assumir? Quem ganha e quem perde nesse novo cenário? Os cidadãos têm, realmente, direito de voz ou de negociação dos direitos e responsabilidades nesse contexto? E, por que não, de que lado os Estados estão nesse assunto? É possível confiar em um Estado que espia seus cidadãos?

A seguir, exploraremos quatro formas de exercer o poder e o controle na era atual. Evidentemente, dependendo de como seja utilizado, esse poder pode ser levado para fins positivos ou não. Nesse caso, em que o que procuramos é oferecer maiores ferramentas para a reflexão, poremos ênfase naqueles aspectos de cuidado ou que nos parecem críticos da perspectiva da cidadania.

- x Vigilância e monitoramento. É a capacidade de recolher, gravar, desenhar, acompanhar, recuperar, compilar, reconhecer, acrescentar e sistematizar uma quantidade substancial de dados que são gerados nos espaços tanto analógicos quanto digitais vinculados a nossa vida *on-line* (e *off-line* também). Apesar de que esses dados podem ser utilizados para o uso individual da organização que os compila, a realidade indica que a capacidade de vigilância e monitoramento cresce à medida que os dados armazenados são trocados ou complementados com terceiras fontes de informação geradas em outros momentos pelos mesmos

9. RT International, “Obama on NSA Surveillance: Can’t Have 100% Security and 100% Privacy”, RT International, 2013, <<https://www.rt.com/usa/obama-surveillance-nsa-monitoring-385/>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

interlocutores ou por outros. E tudo isso mesmo que os sujeitos cujos dados foram compilados não estejam a par (falta de transparência) de que sua informação está sendo guardada, processada, transferida ou comercializada em benefício de terceiros. Como esse não é um fato novo e a literatura vem nos advertindo faz décadas (recordemos metáforas como grande irmão, pan-óptico ou vigilância líquida), um dos principais sucessos dessa forma de exercer o poder é que a vigilância se tornou invisível. Isto é, já não reparamos ou simplesmente não vemos o pan-óptico. Parece que não é importante saber que estamos sendo vigiados e achamos isso natural. Dizemos, com resignação: “eu não tenho nada a ocultar”, assumindo que é normal e inevitável estarmos sempre vigiados, tanto por empresas quanto por Estados. É por isso que hoje observamos que os altos níveis de sobre-exposição nos circuitos digitais não são algo imposto por um poder externo, e sim uma decisão livre de quem decide compartilhar sua vida privada nos diferentes canais e espaços digitais. Para que impor

sistemas de vigilância quando as pessoas, por vontade própria, optam por ventilar toda a sua vida privada?

- x **Influência.** Diga-me de que você gosta e eu direi quem você é. A vasta quantidade de dados que existe sobre as pessoas nos circuitos digitais permite construir uma detalhada demografia de nossos perfis. Os atuais sistemas de processamento não somente conseguem conhecer nossos perfis gerais (por exemplo: idade, gênero, origem étnica, localização geográfica, nível de renda ou nível de estudo), mas ir muito além. O processamento desses dados foi o objetivo do *marketing* no século anterior. Entretanto, hoje em dia, o poder que existe para compilar e triangular nossa pegada digital permite construir uma fotografia muito mais nítida de nossos perfis atuais e futuros. Esse conhecimento não se limita à habilidade de



Já não reparamos ou simplesmente não vemos o pan-óptico. Parece que não é importante saber que estamos sendo vigiados



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

sistematizar nossos dados, mas agora avança em direção à possibilidade de prever, com alto nível de certeza, aspectos bem íntimos de nossa personalidade, como, por exemplo, a orientação sexual, a opinião religiosa e política, o nível de inteligência, o consumo de substâncias viciantes ou até se nossos pais estão separados ou não¹⁰. Não somente recebemos os conteúdos de nossa preferência, mas reconstruímos uma realidade digital feita à nossa medida, em que encontramos pessoas que têm gostos similares aos nossos e quase os mesmos interesses e aspirações. Esse conhecimento tão profundo, baseado em avançados mecanismos de processamento de dados, pode levar a criar estratégias maciças de hipersegmentação que buscam obter uma importante influência em nosso comportamento (*behavioral microtargeting*). Diante

desse bombardeio de mensagens, torna-se especialmente complexo conseguir distinguir entre o que é verdade e o que não é. No mural de notícias do Facebook, por exemplo, todas as ideias parecem idênticas, sejam ou não verdadeiras. Se uma adolescente de 17 anos em Barranquilla buscar, nas redes sociais, o termo “#MeToo” (nome do movimento contra o assédio sexual), ela verá conteúdos completamente diferentes dos encontrados por um homem de 50 anos vivendo em Nova York que busque o mesmo termo. Isso acontece pelos “filtros” que personalizam as buscas e pelas notícias das redes sociais que nos mostram o que os “outros” pensam, e não o que nós queremos ver¹¹.

x Perda do autocontrole. A atenção é um recurso muito desejado. Na internet, todos

10. Wu Youyou, Michal Kosinski e David Stillwell, “Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, nº 4 (2015): 1036-1040.

11. Gloria Guerrero, “¿Cómo la ‘colonización de mercado’ de internet volvió a los ciudadanos solo en consumidores? Comercialización del espacio en línea”, en *Análisis de una Juventud Conectada: Gobernanza de Internet*, ed. Sara Fratti, Guilherme Alves y Adela Goberna (Estados Unidos: Youth Observatory Grupo Especial de Interés de Internet Society, 2017), <https://www.academia.edu/34102582/CROWDFUNDING_DIGITAL_COMO_EJEMPLO_PARA_LA_CONSTRUCCION_DE_CAPITAL_SOCIAL_Y_EL_CRECIMIENTO_DE_LAS_COMUNIDADES>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

querem atrair sua atenção, mas esse não é um fenômeno novo. Quando a televisão era a rainha, existia uma grande preocupação pela quantidade de horas que os espectadores passavam na frente da tela (principalmente, em casa, na sala). A diferença em relação às tecnologias digitais tem a ver com o fato de que essas telas nos acompanham o dia todo. Portanto, o consumo é mais ubíquo, mas também aumenta a quantidade de exposição a esses dispositivos. Han¹² aponta que as tecnologias digitais são máquinas de ego narcisista. Por outro lado, existem trabalhos científicos que sugerem que isso é um detonador de novos vícios. Os algoritmos da inteligência artificial, aos quais foi fornecida uma quantidade de dados pessoais sem precedentes, acabam sendo particularmente difíceis de resistir. Há quem diga que a tecnologia não é uma droga como o tabaco, e sim um vício de comportamento,



A atenção é um recurso muito desejado. Na internet, todos querem atrair sua atenção

como o jogo¹³. Por outro lado, há também trabalhos científicos que se recusam a estigmatizar o uso das tecnologias digitais como uma fonte de vício e acrescentam que a metáfora do vício é desnecessariamente alarmista. Apesar de que o uso das redes e outras práticas *on-line* possa provocar consequências negativas em alguns usuários, isso não é suficiente para confirmar seu poder viciante. É preciso não confundir os verdadeiros transtornos por vícios e os efeitos secundários negativos de certas práticas digitais¹⁴. Como vimos, existem pesquisas que evidenciam a correlação entre o uso excessivo do celular e as consequências negativas na saúde mental, como ansiedade, depressão, estresse

12. Han, B. C. (2017). *In the swarm: Digital prospects* (vol. 3). MIT Press.

13. Nitasha Tiku, "Everything You Need To Know About Your Smartphone Addiction", *Wired*, 18 de abril de 2018, <<https://www.wired.com/story/wired-guide-to-internet-addiction/>>.

14. Xavier Carbonell e Tayana Panova, "A critical consideration of social networking sites' addiction potential", *Addiction Research & Theory* 25, nº 1 (2 de janeiro de 2017): 48-57, <<https://doi.org/10.1080/16066359.2016.1197915>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM



Antigamente, o acesso à informação era um recurso escasso, hoje o recurso escasso parece ser a atenção

ou baixa autoestima¹⁵. A realidade é que, hoje em dia, acontece uma grande quantidade de acidentes em razão do uso do telefone enquanto a pessoa dirige ou anda¹⁶. Além do diagnóstico médico sobre se isso pode ou não ser definido como uma patologia, vemos claramente que hoje existe uma crescente preocupação pela quantidade de horas que as pessoas (especialmente os menores de idade e os jovens) estão expostas às tecnologias digitais. Nesse contexto, parece muito importante refletir e tomar medidas diante de como as pessoas vêm perdendo ou enfraquecendo seus mecanismos de autocontrole.

x **Sobrecarga cognitiva.** Uma forma alternativa de controle e censura

não está em restringir o acesso à informação, e sim o contrário, em inundar os canais de comunicação com um excesso de informação que muitas vezes é simplesmente uma distração ou informação falsa. O psicólogo David Lewis¹⁷ cunhou o termo “síndrome da fadiga informativa”. Mesmo não reconhecida nos manuais médicos, ela se caracteriza por um enfraquecimento da capacidade analítica, um déficit de atenção e um cansaço causados pela alta exposição, consumo e manejo excessivo de informação. Na era da superabundância, o que é escasso é a atenção. Antigamente, o acesso à informação era um recurso escasso, hoje o recurso escasso parece ser a atenção. Existindo uma quantidade praticamente ilimitada de recursos interessantes, mas também de distrações, a capacidade de focarmos o mais substancial parece ser uma habilidade especialmente importante. No entanto, os dispositivos digitais

15. Tayana Panova e Xavier Carbonell, “Is Smartphone Addiction Really an Addiction?”, *Journal of Behavioral Addictions* 7, nº 2 (1º de junho de 2018): 252-59, <<https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>>.

16. Melanie Curry, “Traffic Safety Report Finds More Drivers Using Cellphones”, *Streetsblog California (blog)*, 23 de abril de 2018, <<https://cal.streetsblog.org/2018/04/23/traffic-safety-data-company-finds-more-drivers-using-cellphones/>>.

17. Lewis, D. (1997). *Dying for Information? An Investigation into the Effects of Information Overload in the UK and Worldwide*. London: Reuters Business.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

e, especialmente, a telefonia celular, são desenhados levando em consideração todos os nossos comportamentos e fraquezas. Distrair nossa vulnerável atenção é algo que pode ser feito facilmente ao estimular nossa capacidade de surpresa e incerteza. Essa sensação de alerta diretamente relacionada com a estimulação da dopamina é uma das estratégias mais comumente utilizadas pelos *designers* de tecnologia. Diferentes estudos informam sobre o interesse que existe por analisar e compreender o papel do sistema dopaminérgico diante do uso da internet¹⁸. Por exemplo, quando as crianças utilizam os *videogames*, elas ficam tão imersas na realidade virtual de suas telas que adotam mecanismos para prolongar essa hiperestimulação (que ativa a dopamina) o máximo que puderem¹⁹. De forma similar, o permanente bombardeio informativo a que estamos expostos parece nos levar

Atrair toda a atenção é, também, uma forma de poder



a ter um espectro de atenção mais reduzido. Ou seja, o tempo em que podemos nos focar em algo parece mais limitado ou, pelo menos, temos de fazer um maior esforço para administrá-lo. Devemos somar a isso o fato de que provedores de conteúdos e serviços digitais estão nos dando, de forma permanente, mais conteúdos do que podemos consumir. Quem não conta com as ferramentas e as capacidades para administrar essa sobrecarga cognitiva é consumido pelo seu próprio consumo em um *tsunami* de dados. Como conclui Simon²⁰, atrair toda a atenção é, também, uma forma de poder. O que a informação consome, obviamente, é a atenção dos receptores.

18. Christian Montag *et al.*, "An Affective Neuroscience Framework for the Molecular Study of Internet Addiction", *Frontiers in Psychology* 7 (16 de dezembro de 2016), <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01906>>.
19. Seth Ferranti, "How Screen Addiction Is Damaging Kids' Brains", *Vice*, 6 de agosto de 2016, <https://www.vice.com/en_us/article/5gqb5d/how-screen-addiction-is-ruining-the-brains-of-children>.
20. Herbert Simon, "Designing Organizations for an Information-Rich World", em *Computers, Communication, and the Public Interest*, Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press, Martin Greenberger (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1971), 40-41.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

Sistema de controle do comportamento ("olho inteligente")

No ano de 2013, morando no Reino Unido, visitei a principal feira de tecnologia educacional do mundo (o nome desse evento é BETT e ele é realizado no leste da capital britânica²¹). Literalmente, milhares de vendedores de tecnologia, instituições educacionais e governos se reúnem anualmente nesse lugar para mostrar as últimas novidades pedagógicas e inovações digitais. Perambulando pelas apresentações, acabei escutando um vendedor que oferecia uma "nova" tecnologia que prometia melhorar a educação. Sem conseguir resistir a essa promessa, sentei-me, curioso, para escutá-lo com atenção. Essa empresa oferecia um circuito de vigilância que era instalado em cada uma das salas de aula, as quais podiam ser monitoradas pelo diretor da escola desde sua sala. Ele podia espí-las de forma simultânea por meio de um painel de controle. Embora o vendedor garantisse

que essa era uma poderosa ferramenta para dar retroalimentação aos professores sobre sua prática educativa, eu não conseguia deixar de pensar na imagem do diretor de uma prisão. A "sutil" diferença é que, em lugar dos detentos, nesse caso, tratava-se de controlar o relacionamento entre alunos e professores. Pensei que essa era, simplesmente, uma má ideia e que ninguém estaria interessado nisso.

Porém, esse não foi o fim da história. Como sabemos, a China tem vivido o *boom* da vigilância nos últimos anos. Com milhões de câmeras e bilhões de linhas de código, a China está construindo um futuro autoritário de alta tecnologia. Ela é o maior mercado no mundo em matéria de segurança e tecnologia da vigilância: estima-se que, em 2020, o país terá quase trezentos milhões de câmeras instaladas²². Alunos de escolas e de universidades desse

21. BETT, "Bett Show 2019 | Creating a better future by transforming Education", 2019, <<https://www.bettshow.com/>>.

22. Paul Mozur, "El autoritarismo chino del futuro se basa en la alta tecnología", *The New York Times*, 13 de julho de 2018, seção Notícias, <<https://www.nytimes.com/es/2018/07/13/china-reconocimiento-facial/>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

país são, com frequência, monitorados rigorosamente por circuitos de televisão fechada (CCTV). Enorme seria minha surpresa quando fiquei sabendo que, cinco anos depois, a escola de Ensino Médio Hangzhou 11, na cidade de mesmo nome, na província de Zhejiang, na China, foi notícia pela instalação de câmeras de reconhecimento facial como um experimento para otimizar os processos de ensino e aprendizagem.

Esse sistema de captura e processamento de dados busca analisar o comportamento de todos os alunos da classe. Ela é uma forma muito eficiente de verificar a assistência dos alunos às aulas, bem como comportamentos-chave em sala de aula, tais como ficar de pé, escrever, ler, escutar, levantar a mão ou dormir na aula. Segundo,

Reconhecimento facial como um experimento para otimizar os processos de ensino e aprendizagem

a empresa, o nível de precisão do *software* de reconhecimento facial é extremamente alto e pode identificar quando o aluno está concentrado, distraído, triste ou feliz.

A ideia é que esse mecanismo de acompanhamento possa contribuir para conhecer mais de perto como é a experiência de aprendizagem. Além disso, o sistema ainda poderá enviar relatórios semanais aos pais sobre seus filhos (“datificação” da infância)^{23 24 25 26}. O sistema, também chamado de “olho inteligente”, armazena os números

23. Business Recorder, “Chinese School Uses Facial Recognition to Observe Inattentive Students - Business Recorder”, 2018, <<https://www.brecorder.com/2018/05/18/418403/chinese-school-uses-facial-recognition-to-observe-inattentive-students/>>.
24. Neil Connor, “Chinese school uses facial recognition to monitor student attention in class”, 2018, <<https://www.telegraph.co.uk/news/2018/05/17/chinese-school-uses-facial-recognition-monitor-student-attention/>>.
25. Chauncey Jung, “Big Teacher Is Watching You! Hangzhou High School Introduces Facial Recognition to Monitor Classroom Behavior”, 2018, <<https://www.whatsonweibo.com/big-teacher-is-watching-you-hangzhou-high-school-introduces-facial-recognition-to-monitor-classroom-behavior/>>.
26. Radio Free Asia, “High School Students in Eastern China to Get Facial Monitoring in Class”, Radio Free Asia, 2018, <<https://www.rfa.org/english/news/china/high-school-students-in-eastern-china-to-get-facial-monitoring-in-class-05182018113315.html>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM



Quem ganha e quem perde com a concentração dessas formas de poder?

de identificação de todos os alunos. Não fica claro se os pais ou os alunos deram seu consentimento para que esse sistema fosse instalado na escola. Somente sabemos que observadores da China Human Rights e da Amnesty International China manifestaram sua preocupação diante dos abusos que essa “inovação” traz.

Nesse caso, o controle é imposto pelo Estado por meio da incorporação das tecnologias, com a promessa de contribuir para melhorar os processos de ensino. Uma história que se repete em outras latitudes por meio da “datificação” da educação. Porém, em outros casos, não se trata de uma imposição, e sim de uma decisão livre e voluntária (consciente ou não) dos próprios cidadãos que querem

acessar os serviços digitais. Em defesa dos usuários, é justo dizer que as empresas provedoras de serviços digitais não costumam ser totalmente transparentes em relação ao uso da informação pessoal.

Portanto, o poder não se manifesta somente na imposição de uma determinada tecnologia, mas muitas vezes costuma ser um processo menos perceptível que se relaciona com o uso da informação gerada. Muitas das empresas digitais oferecem plataformas apresentadas como “gratuitas” em troca do uso dos dados gerados. Nesse último caso, há não somente uma assimetria entre quem oferece a plataforma, estabelecendo um conjunto de regras do jogo (termos e condições), mas também acontece que uma boa parte dos fluxos de dados que são gerados (e circulam) na internet estão concentrados em umas poucas companhias também conhecidas como as Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft). Isso, porém, não exclui que existam

27. Katrina Brooker, ““I Was Devastated”: Tim Berners-Lee, the Man Who Created the World Wide Web, Has Some Regrets” *Vanity Fair*, 2018, <<https://www.vanityfair.com/news/2018/07/the-man-who-created-the-world-wide-web-has-some-regrets>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

outras empresas que também entrem nessa categoria. Berners Lee acrescenta que essas empresas monopolizam quase tudo o que acontece *on-line*²⁷. Com um grupo de poderosas agências governamentais, essas multinacionais podem monitorar, manipular e espiar de uma forma e com um poder difíceis de imaginar.

Quem ganha e quem perde com a concentração dessas formas de poder? Essa concentração não é boa para ninguém (somente para as Gafam). Não é boa para a transparência nem para a democracia nem para que exista confiança. Como acrescenta Canclini²⁸,

“a informação concentrada se opõe à liberdade”. São tão predominantes, lucrativos e influentes esses gigantes digitais que o Estado e seus instrumentos de controle têm problemas para regulá-los? É verdade que, se os Estados regulamentam ou limitam esses lucrativos e influentes gigantes tecnológicos, a inovação é colocada em risco? É evidente que, em diferentes países, o Estado perdeu o protagonismo e a credibilidade e que, em muitos casos, pareceria que ele tem ficado para trás diante da possibilidade de regulamentar, de forma apropriada, as mudanças tecnológicas em favor da defesa dos interesses dos cidadãos.

28. Néstor García Canclini: “La lectura tiene dimensiones sociales muy importantes”, *La Nación*, 2017, <<https://www.lanacion.com.ar/2035476-nessor-garcia-canclini-la-lectura-tiene-dimensiones-sociales-muy-importantes>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

O organismo é um algoritmo

No inverno de 2018, organizamos um encontro de cientistas interessados em pesquisar os impactos das tecnologias na sociedade atual. A reunião foi em Punta del Este, Uruguai, e participaram dela especialistas de uma dúzia de países. Um de nossos convidados era George Siemens²⁹, quem, por problemas de agenda, não pôde estar pessoalmente, mas deu uma palestra de forma remota. Embora muitos imaginassem que ele falaria sobre alguns de seus trabalhos vinculados ao conectivismo, à análise da aprendizagem ou aos cursos maciços on-line, sua palestra girou em torno da relação entre a inteligência humana e a artificial. Explorou os custos de deixar de utilizar a inteligência artificial simplesmente como um recurso complementar para transformá-la agora em uma ferramenta capaz de pensar conosco. Nossa cognição não somente é distribuída por meio das redes sociais, mas também por meio de ferramentas tecnológicas e sistemas de inteligência artificial. Esse fenômeno analisado em grande escala abriria o caminho para uma espécie de cognição sociotécnica distribuída, ele acrescentou.

Durante sua apresentação, utilizou uma metáfora que me chamou a atenção. Siemens falou que vivemos sob uma camada ou pele global de dados (*global data skin*) que articula uma parte importante das transformações sociais e tecnológicas que estão acontecendo hoje. Essa camada não somente está presente em todas as coisas, mas também incide na maneira como observamos a realidade.

Em alguma medida, esse olhar dialoga com a ideia de “datificação” da sociedade, que contém o conceito de dataísmo popularizado por Harari. O dataísmo^{30 31 32 33} pode ser entendido como uma visão filosófica ou uma ideologia que concebe a espécie humana como um único sistema de processamento de dados. Dessa perspectiva, um dos objetivos seria conseguir maximizar o fluxo de dados por meio da conexão de muitos ou de todos os meios. Esse enfoque sugere que somos informação, porque produzimos, registramos, compartilhamos e consumimos informação o tempo todo.

Os profetas do Silicon Valley, acrescenta Harari, forjaram uma nova



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

narrativa universal que legitima a autoridade dos algoritmos e do Big Data. Os dataístas acreditam na “mão invisível” do fluxo de dados. A cosmovisão do dataísmo vê o universo inteiro como um fluido de dados, que enxerga os organismos como pouco mais do que algoritmos bioquímicos.

O dataísmo transforma tudo em um formato de dados. O paradigma baseado em dados constitui o núcleo dos processos e das práticas do século XXI. Agora, a vida se transforma em dados quantificáveis e, dessa perspectiva, ela é legitimada como meio para acessar, compreender e controlar o comportamento das pessoas³⁴. O dataísmo postula que, se contarmos com suficientes dados biométricos e poder de cálculo, poderemos entender os humanos muito melhor do que os compreendemos hoje. Uma vez que os sistemas do



Os profetas do Silicon Valley, acrescenta Harari, forjaram uma nova narrativa universal que legitima a autoridade dos algoritmos e do Big Data

Big Data me conheçam melhor do que eu mesmo, a autoridade mudará dos humanos para os algoritmos. Então, eventualmente, as pessoas poderiam ceder aos algoritmos a autoridade para tomar as decisões mais importantes de suas vidas.

O dataísmo que rende culto à ideia dos dados maciços, em alguma medida, se vê como uma metateoria (teoria geral) ou uma macrodisciplina, uma espécie de “santo graal científico”. Esse neologismo sugere a ideia de que todas as disciplinas seriam unificadas

29. Fundación Ceibal, “EdTech Winter School 2018: Know the experience”, Fundación Ceibal, 2018, <<https://fundacionceibal.edu.uy/noticia/edtech-winter-school-2018/>>.
30. Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (UK: Vintage Penguin Random House, 2017).
31. Yuval Noah Harari, “Yuval Noah Harari on Big Data, Google and the End of Free Will”, *Financial Times*, 26 de agosto de 2016, <<https://www.ft.com/content/50bb4830-6a4c-11e6-ae5b-a7cc5dd5a28c>>.
32. Daniel Miessler, “Some Thoughts on Dataism”, Daniel Miessler, 7 de abril de 2017, <<https://danielmiessler.com/blog/some-thoughts-on-dataism/>>.
33. Yuval Noah Harari, “Dataism Is Our New God”, *New Perspectives Quarterly* 34, nº 2 (b de 2017): 36-43, <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/npqu.12080>>.
34. Mirko Tobias Schäfer e Karin van Es, eds., *The Datafied Society. Studying culture through data* (Amsterdam University Press, 2017), <<http://www.oapen.org/search?identifier=624771>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM



Existe o risco de utilizar algoritmos em grande escala e incorporar erros ou omissões que discriminem, injustamente, os perfis mais vulneráveis?

e gerado um saber superior a cada uma delas em sua individualidade. Harari postula que o dataísmo cresce, se expande e se aperfeiçoa à medida que o fluxo de dados é maximizado. Sob essa premissa, se contarmos com um volume suficiente de informação, os sistemas ou os algoritmos poderão nos ajudar a tomar a decisão perfeita.

Quem controlar os dados controlará o futuro. A cosmovisão do dataísmo é muito atraente para os políticos e os empresários, porque ela oferece tecnologias inovadoras com imensos poderes. O que antigamente foi o acesso ou a propriedade da terra, aos recursos naturais ou ao maquinário industrial, hoje está no controle dos dados. Esse olhar parecido ao discurso da singularidade³⁵ engrandece a ideia de que, na era dos dados, um

fluxo permanente e interminável de dados seria vital para nos aproximar da verdade. Esse conceito que transita, ao mesmo tempo, entre a sátira e o fervor, dependendo de quem for perguntado, oferece o discurso perfeito a quem comercializa nossos dados.

Existe, também, o contrapeso de quem é cético em relação aos dados. Esse setor adverte sobre as limitações e os vícios que encontramos na era dos dados maciços e não somente em relação aos abusos à privacidade. Vivemos em uma realidade complexa, mas, ao consultar um algoritmo, não há magia, e sim uma abstração ou reinterpretação da informação sobre a base dos dados disponíveis. Esse processo de reinterpretação é suscetível de inúmeras omissões, vieses, pressupostos, erros etc., apesar de ser verdadeiro que a capacidade de processamento de informação por essas ferramentas pode ser gigantesca (ver Big Data). Mas não devemos perder de vista que a interpretação desses volumes maciços de dados é, também, o resultado de uma forma de entender ou ver a realidade, um conjunto de passos lógicos que buscam

35. Ray Kurzweil, *The singularity is near. When humans transcend biology* (New York: Viking, 2006).



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

resolver um problema e, para isso, é necessário priorizar certos valores ou variáveis em relação a outros. Existe o risco de utilizar algoritmos em grande escala e incorporar erros ou omissões que discriminem, injustamente, os perfis mais vulneráveis?

O dataísmo e as possibilidades que ele oferece costumam ser simplesmente estimativas. É inevitável o viés que existe ao intervir nos dados e isso produz um recorte da realidade com a qual estamos interagindo (a ciência também faz o mesmo). A personalização dos serviços, que é o resultado de um cuidadoso cruzamento de dados para construir um perfil das pessoas, é alimentado por padrões de comportamento. Não estamos falando do futuro, e sim de nosso presente e ele forma parte da paisagem digital com a qual interagimos diariamente. Isso não é *a priori* negativo nem positivo, mas não está livre de consequências. É uma forma de entender a realidade; o problema é quando desconhecemos que os algoritmos oferecem uma economia de abstração que simplifica (ou manipula) a realidade com a qual interagimos. Os algoritmos filtram a realidade, ignoram a especificidade dos contextos, dão mais valor a alguns dados do que a outros e nos apresentam uma realidade na qual já foi

feita uma intervenção que ressalta alguns serviços, ideias ou verdades sobre outros. Ou seja, consumimos uma versão “photoshopeada” e “instagrameada” (que passa pelo editor de imagens) da verdade pensando que ela é a própria realidade. Os conflitos se produzem quando acreditamos que a informação entregue por um conjunto de algoritmos (por exemplo: o resultado de uma busca, um percurso em um mapa ou a popularidade *on-line* de alguém) é a própria realidade. Esse é o momento em que é gerada uma relação de assimetria, de poder ou de dependência entre quem cria ou administra a plataforma e quem consome os serviços de informação oferecidos.

Os algoritmos podem ser entendidos como sistemas simbólicos que operam na interseção entre a cognição e a realidade. Portanto, são agentes intermediários que permitem filtrar ou manipular uma realidade em particular. À medida que os algoritmos têm mais relevância na vida social, eles se convertem em máquinas culturais que operam na interseção entre o código e a cultura. Hoje eles têm se transformado em ferramentas para pensar, interpretar e interagir com a realidade. Uma vez que não é necessário saber construir um algoritmo complexo para



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM



Hoje o filtro é a mensagem. A capacidade de discriminar, ponderar, contrastar e contextualizar

utilizá-lo, as pessoas os usam a todo momento sem ter consciência disso. O risco está em que quanto mais ubíquos são os algoritmos como dispositivos culturais, parece que mais confiamos em suas capacidades³⁶.

As decisões tomadas pelos algoritmos limitam a neutralidade. Os algoritmos, mas também os termos e condições das empresas que os criam, filtram a informação que milhões de pessoas no mundo todo leem e compartilham diariamente³⁷. Se ignorarmos o viés intrínseco dessas ferramentas, teremos problemas na hora de buscar informação no Google.

Se ignorarmos os interesses comerciais latentes ao utilizar as redes sociais, vamos desconhecer a manipulação que elas implicam. Se esquecermos que as notícias que circulam pela internet podem responder a determinados interesses comerciais e/ou políticos, teremos uma posição de vulnerabilidade. Se desconhecermos as fraquezas da Wikipédia ou do YouTube, podemos considerar verdadeiro algo que não necessariamente é verdade. Se desconhecermos que a internet com a qual interagimos é, simplesmente, uma versão à medida ou ajustada a nossos perfis, estaremos “escolhendo não escolher”. Paraphrasing Marshall McLuhan, hoje o filtro é a mensagem. A capacidade de discriminar, ponderar, contrastar e contextualizar a informação tem um papel crítico cada vez que utilizamos a internet ou nos relacionamos com outros por meio de uma tecnologia digital.

36. Ed Finn, “What Algorithms Want”, The MIT Press, 2017, <<https://mitpress.mit.edu/books/what-algorithms-want>>.

37. Gloria J. Guerrero Martínez (2017). ¿Cómo la “colonización de mercado” de internet volvió a los ciudadanos solo en consumidores? Comercialización del espacio en línea. En Guilherme Alves, Adela Goberna, Sara Fratti *et al.* (org.). Análisis de una Juventud Conectada: Gobernanza de Internet. Youth Observatory. <<https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/250/1/JuventudConectada.pdf>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

Conclusões: sofremos da síndrome de Estocolmo digital?

Pensemos por um momento nas relações de poder que o conceito da psicologia chamado de “síndrome de Estocolmo” sugere. Essa síndrome de Estocolmo é um termo utilizado para descrever o vínculo positivo que algumas vítimas manifestam diante de seus captores. Inclui relações paradoxalmente positivas com seus opressores, que impõem alguma forma de poder diante de suas vítimas. Um conjunto de mecanismos psicológicos cria um vínculo paradoxal que pode ser de atração, de afeto ou de dependência entre as vítimas e os opressores. Também pode se manifestar em sentimentos negativos por parte da vítima dirigidos à família, aos amigos ou às autoridades que tentam resgatá-los ou respaldá-los^{38 39 40}.

Podemos pedir emprestado esse conceito da psicologia para pensar na relação entre os usuários e os serviços tecnológicos. Como produto da massificação das tecnologias digitais e de sua ampla utilização, cada vez mais existe uma maior compreensão dos custos associados (efeitos secundários ou não desejados) vinculados ao uso intensivo desses dispositivos e dos diferentes mecanismos de controle relacionados. Quanto mais utilizamos as tecnologias, mais evidentes são esses custos. No entanto, essa crescente sensibilidade diante dos efeitos secundários da era digital, amplamente divulgados pelos meios de comunicação hoje em dia, não se traduz em um decréscimo na demanda dos serviços digitais, mas acontece o contrário. Esse aparente contrassenso poderia ser explicado de

38. Chris Cantor e John Price, “Traumatic entrapment, appeasement and complex post-traumatic stress disorder: evolutionary perspectives of hostage reactions, domestic abuse and the Stockholm syndrome”, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 41, nº 5 (1ª de janeiro de 2007): 377-84, <<https://doi.org/10.1080/00048670701261178>>.
39. Andrés Montero, “Síndrome de adaptación paradójica a la violencia doméstica: una propuesta teórica”, *Clinica y Salud*, 2001, <<https://getliner.com/webpdf/web/viewer.html?file=da36afdee9dc5c8d37aa14f2a94488ab6562c350.pdf>>.
40. Montero, “Microsoft Word - sindromedeestocolmo.doc - 1a3bf300a7cf5b86eabcc90a7545d2bda106cbac.pdf”, 1999, <<https://getliner.com/webpdf/web/viewer.html?file=1a3bf300a7cf5b86eabcc90a7545d2bda106cbac.pdf>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

muitas formas: pela importância da tecnologia digital no cotidiano, por sua relevância para a socialização e para as atividades no mundo do trabalho e pela valoração positiva que o fato de contar com uma identidade digital tem na sociedade atual. Provavelmente, as razões sejam numerosas e de toda índole, mas, evidentemente, há nisso uma espécie de contradição que faz com que pensemos em uma pseudossíndrome de Estocolmo digital.

Vejamos um exemplo dessa relação contraditória com as tecnologias digitais: os jovens são normalmente criticados por utilizar a tecnologia o tempo todo ou porque, ao fazerem uma exibição exagerada na internet,

não contam com estratégias adequadas para regular sua exposição e porque publicam informação ou imagens que depois serão objeto de controvérsias ou gerarão efeitos não desejados. No entanto, observamos, também, o fenômeno do *sharenting*^{41 42 43 44 45}, anglicismo que se refere à prática de compartilhar *on-line* tudo o que é relacionado com a criação dos filhos. Agora, os pais dão forma à identidade digital dos filhos muito antes que esses jovens publiquem seu primeiro perfil nas redes sociais, abusando delas ao subir fotos com permanentes atualizações sobre a vida de seus filhos. Essa prática muito comum gera um conflito entre o possível desejo de

41. Solon, Olivia. ““Data Is a Fingerprint”: Why You Aren’t as Anonymous as You Think Online”. *The Guardian*, 13 de julho de 2018, sec. World news. <<https://www.theguardian.com/world/2018/jul/13/anonymous-browsing-data-medical-records-identity-privacy>>.
42. Abigail Locke *et al.*, “Sharenting: Why Mothers Post about Their Children on Social Media”, *The Conversation*, 2018, <<http://theconversation.com/sharenting-why-mothers-post-about-their-children-on-social-media-91954>>.
43. Wikipédia, “Sharenting”, *Wikipedia*, 17 de março de 2018, <<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sharenting&oldid=830872334>>.
44. Hannah Bouckley, “Sharenting: What Is It and Are You Doing It? Discover the Dangers of Sharing Too Much about Your Children Online”, *BT.com*, 2018, <<http://home.bt.com/tech-gadgets/internet/what-is-sharenting-oversharenting-children-safe-online-11364174261249>>.
45. Stacey Steinberg, “Sharenting: Children’s Privacy in the Age of Social Media”, *SSRN Scholarly Paper* (Rochester, NY: Social Science Research Network, 8 de março de 2016), <<https://papers.ssrn.com/abstract=2711442>>.
46. Ashley May, “18-Year-Old Sues Parents for Posting Baby Pictures on Facebook”, *USA Today*, 2016, <<https://www.usatoday.com/story/news/nation-now/2016/09/16/18-year-old-sues-parents-posting-baby-pictures-facebook/90479402/>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

uma criança de proteger ou administrar sua privacidade e o direito de um pai de controlar a criação de seus filhos ou o direito dos pais de se expressarem livremente. Esse choque de interesses pode ir contra a vontade do menor. Prova disso são os casos de jovens que denunciam seus pais por publicarem fotos de sua infância na internet⁴⁶. Os menores têm os direitos legais ou morais de controlar sua própria pegada digital? Esse é o conflito que o conceito encobre.

Essa prática traz claros vieses: a) A autoestima das crianças pode ser afetada (vergonha, angústia ou intimidação) por *bullying*, reações ou comentários negativos que eles recebam, seja *on-line* ou pessoalmente; b) Gera riscos diante dos predadores *on-line*, que poderiam fazer um uso incorreto dessa informação. Há estudos que indicam que uma enorme quantidade de fotografias inocentes termina em sites de pedofilia e de hebefilia⁴⁷.

O mais provável é que nenhum pai queira gerar um efeito não desejado em seus filhos ao subir sua foto na rede.



É complicado, mas não impossível, recalibrar nossa relação com as diferentes tecnologias digitais

No entanto, existe uma cumplicidade com o fato de converter a experiência parental em uma prática social e o uso das ferramentas digitais passou a ser um dos canais de expressão mais utilizados hoje em dia. Os pais, provavelmente sem saber, parecem agir como agentes duplos, gerando benefícios para outros. Evidentemente, há um uso paradoxal da tecnologia que é necessário revisar. Seja por dependência, por ignorância ou por sedução, a síndrome de Estocolmo digital é uma consequência da assimetria que existe entre quem gera os conteúdos em nível individual (acompanhado de uma enorme quantidade de dados da vida privada) e quem os comercializa por meio de suas plataformas.

Já analisamos exemplos de assimetrias de poder que se plasnam

47. Stacey Steinberg, "Sharenting: Children's Privacy in the Age of Social Media", SSRN Scholarly Paper (Rochester, NY: Social Science Research Network, 8 de março de 2016), <<https://papers.ssrn.com/abstract=2711442>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

É possível recuperar a confiança?

Um dos rostos visíveis das Gafam, Tim Cook, CEO da Apple, participou da 40ª Conferência Internacional dos Comissários para a Proteção de Dados e Privacidade (2018) em Bruxelas⁴⁸

Em sua fala, ele sustentou que a privacidade é um direito humano fundamental. Além disso, acrescentou que, independentemente de seu país de residência, esse direito deve ser protegido de acordo com quatro princípios essenciais:

- 1 As empresas devem ser capazes de eliminar a identificação dos dados do cliente ou não devem coletá-los.
- 2 Os usuários sempre devem saber quais de seus dados são coletados e para quê. Essa é a única forma de preparar os usuários para decidir qual coleta é legítima e qual não é. Qualquer outra coisa é uma farsa.
- 3 As empresas devem reconhecer que os dados pertencem aos usuários e facilitar que eles possam obter uma cópia de seus dados pessoais e, também, possibilitar a correção ou a eliminação desses dados.
- 4 Todos possuem o direito de ter seus dados protegidos. A segurança está no coração da privacidade dos dados e no direito à privacidade.

no uso das tecnologias digitais: vigilância e monitoramento, influência, perda do autocontrole ou sobrecarga cognitiva. Uma das complexidades de entrar nesses assuntos é que, em que pese tomarmos consciência de seus efeitos secundários, é complicado, embora não seja impossível, recalibrar nossa relação com as diferentes tecnologias digitais.

Como falamos anteriormente, muitas vezes os usuários agem como uma espécie de agente duplo e, apesar de acessarmos os serviços para nosso próprio benefício ou para o cumprimento de nossos objetivos, em alguma medida, acabamos trabalhando, beneficiando ou defendendo os interesses dessas plataformas ou serviços digitais.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM

Muitos lamentam os abusos que as Gafam podem cometer com sua informação, sem que, por isso, os usuários optem por eliminar todos os seus dados dessas plataformas. Evidentemente, os serviços *on-line* dão uma série de ferramentas que são muito convenientes. Portanto, muitas pessoas, apesar de conscientes dos riscos e vulnerabilidades (ou dos usos pouco transparentes), optam por continuar utilizando esses serviços digitais.

Estamos presos em um beco sem saída? A resposta curta é não, mas sempre existe letra pequena que é importante ler, mesmo que as soluções de fundo não sejam tão simples quanto instalar um aplicativo em nosso celular. De fato, existem alguns aplicativos que prometem ajudar a regular nosso tempo conectados, a reduzir as distrações, a cuidar de nossa privacidade ou a monitorar nossas atividades *on-line* ou nossa pegada digital.



Estamos presos em um beco sem saída? A resposta curta é não, mas sempre existe letra pequena que é importante ler

Da mesma forma, existem algumas ferramentas que oferecem a possibilidade de nos desconectar de qualquer canal de comunicação quando for necessário. Embora possa parecer contraditório, hoje encontramos a tendência ou moda de oferecer aos usuários a possibilidade não somente de tomar consciência, mas também de ter maior controle de sua exposição *on-line*. Um claro exemplo disso é o portal Bem-estar Digital do Google⁴⁹, que anuncia novas funcionalidades com indicadores do tempo diário dedicado ao celular ou a determinados aplicativos, bloqueadores de notificações para não perturbar a tranquilidade, convites para fazer pausas entre vídeos do YouTube ou sugestões de que é hora de deitar-se.

48. Tim Cook, "It Was an Honor to Be Invited to #ICDPPC2018 in Brussels This Morning. I'd like to Share a Bit of What I Said to This Gathering of Privacy Regulators from around the World. It All Boils down to a Fundamental Question: What Kind of World Do We Want to Live In?", Tweet, @tim_cook (blog), 24 de outubro de 2018, <https://twitter.com/tim_cook/status/1055035534769340418>.

49. Digital Wellbeing, "Our commitment to Digital Wellbeing | Google", s/f, <<https://wellbeing.google/>>.



2. AS FORMAS DE EXERCER O PODER E O CONTROLE MUDAM



Os problemas sociais derivados da tecnologia não se resolvem com mais tecnologia

A Apple também oferece novas ferramentas de controle aos pais que permitem controlar e administrar melhor como as crianças utilizam seus dispositivos. Isso se incorpora a partir do sistema operacional iOS 12 e a ideia é ajudar os usuários a administrar a quantidade de tempo que dedicam a seus iPhones e iPads com ferramentas específicas de assistência. É possível estabelecer a quantidade de tempo diário para os aplicativos e sites e há ferramentas de “Não perturbe” para a hora de dormir⁵⁰.

2018 foi o ano em que as grandes companhias digitais (Google e Apple) incluíram certos ajustes ou ferramentas para permitir aos usuários um maior nível de controle sobre seu consumo digital. Chama a atenção que a Apple tenha incorporado essas ferramentas de controle onze anos depois de lançar seu primeiro

sistema operacional telefônico. Hoje, talvez, tenhamos melhores condições de analisar em perspectiva as consequências das tecnologias digitais adotadas e adaptadas pela população. Será porque antes esse não fosse um tema importante ou porque atualmente os usuários estejam em uma posição de exigir maior controle sobre o assunto? Ou esse não será mais um exemplo de nossa incapacidade de decidir?

Aqui descrevemos propostas de soluções tecnológicas de caráter exógeno e instrumental. Portanto, elas não têm a ver com uma mudança nos comportamentos dos usuários, mas são apostas que transferem um maior (ainda que limitado) nível de controle aos usuários finais, mesmo que, como acertadamente opina Lewis Mumford⁵¹: “Os problemas sociais derivados da tecnologia não se resolvem com mais tecnologia”. No próximo capítulo, exploraremos que aproximações de índole social, institucional e política podemos levar em consideração para atender a esses desafios olhando a médio e longo prazo.

50. Mark Prigg e Annie Palmer, “Apple Digital Health software designed to make people use phones LESS”, *Mail Online*, 2018, <<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5804549/Apple-unveiling-Digital-Health-software-designed-make-people-use-phones-LESS.html>>.

51. Lewis Mumford, *Técnica y civilización* (Madrid: Editorial Alianza, 1982).



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

- × Nos âmbitos individual e social: como “sair do elevador”?
- × O futuro requer uma internet diferente
- × Nos âmbitos institucional e político: quem observa aqueles que nos observam?
- × Sistemas de monitoramento que “ajudam” os cidadãos
- × Conclusões: pessoas versus máquinas, quem vigia os algoritmos?





3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

“... Não estamos orgulhosos de como a troca livre e aberta tem sido instrumentalizada para distrair e dividir as pessoas e nossa nação. Não temos preparação e estamos mal equipados para a imensidão de problemas que identificamos

... Abuso, assédio, exércitos de *trolls*, propaganda por meio de *bots* e de coordenação humana, campanhas de desinformação e bolhas de filtro... Isso não é uma praça pública saudável

Jack Dorsey, CEO do Twitter, trecho de sua declaração diante do Comitê de Inteligência do Senado dos EUA.¹

Os primeiros automóveis com motor a combustão interna foram criados em torno de 1885. Mas somente em 1950 foi inventado o cinto de segurança de três pontos^{2 3}. Ou seja, foram necessários mais de 60 anos para incorporar uma forma de proteção capaz de reduzir os riscos desse meio de transporte. O cinto de segurança é amplamente reconhecido como uma tecnologia de altíssimo impacto para diminuir os eventuais riscos que um acidente automobilístico possa gerar.

Serão necessários mais outros 60 anos para que implementemos mecanismos de proteção que reduzam os impactos negativos das tecnologias digitais? Essa é a corrida contra o tempo na qual nos encontramos. As tecnologias

1. Matt Binder, “Twitter CEO Jack Dorsey Tweets Opening Testimony during Congressional Hearing”, Mashable, 2018, <<https://mashable.com/article/twitter-ceo-jack-dorsey-tweets-testimony-congressional-hearing/>>.
2. Arnold Clark, “Why Volvo gave away the patent for their most important invention”, ArnoldClark Newsroom, 2013, <<https://www.arnoldclark.com/newsroom/265-why-volvo-gave-away-the-patent-for-their-most-important-invention>>.
3. Alasdair Wilkins, “Who invented the world’s very first car?”, 2011, <<https://jalopnik.com/5816040/who-invented-the-worlds-very-first-car>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

se massificam, cada vez se tornam mais poderosas e influentes e agora aprendem realizando processos cognitivos similares aos dos seres humanos. Seria desejável não termos de esperar tanto tempo para incorporar formas de proteção que resguardem a cidadania na utilização das tecnologias digitais.

Evidentemente, não devemos ver tudo de forma tão negativa. As relações sociais, a educação, a economia, o transporte, a gastronomia, o turismo, a literatura e o cinema, entre outras tantas dimensões da vida, tem se enriquecido com o surgimento das novas tecnologias. O desafio consiste em ser capaz de aproveitar as oportunidades sem ignorar os riscos e as assimetrias que esses novos cenários oferecem.



Incorporar formas de proteção que resguardem a cidadania na utilização das tecnologias digitais

É necessário transformar a realidade atual e os desajustes de poder que prejudicam as comunidades infovulneráveis. Para isso, é necessário intervir tanto no plano das ideias quanto no das ações. Da mesma forma, é preciso agir em diferentes escalas, nos níveis micro, médio e macro, ou seja, pensar em possibilidades de mudanças e transformações estruturais tanto nos aspectos individuais e sociais quanto no institucional e no político.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Nos âmbitos individual e social: como “sair do elevador”?

Nos anos 1960, Solomon Asch⁴, um reconhecido psicólogo social, realizou um experimento que consistia em colocar vários atores profissionais dentro de um elevador e um indivíduo (o sujeito estudado), que não sabia que formava parte de um experimento nem que o elevador estava sendo gravado. Durante o experimento, todos os atores, tendo combinado, mudavam de posição ao mesmo tempo olhando na direção oposta à porta, e o indivíduo, mesmo achando a situação estranha, acabava por ele também se virar para fazer o mesmo que o grupo. Esse famoso experimento buscava demonstrar como a individualidade se dilui no grupo e como as

pessoas procuram se adequar às normas. Asch demonstrou como uma pessoa pode chegar a perder sua individualidade para agradar à sociedade.

Seguindo essa metáfora da psicologia social, hoje o desafio é ser capaz de “sair do elevador”. A melhor maneira de ter um pensamento independente é poder se afastar do que a multidão diz. Para isso, é fundamental contar com uma cidadania proativa que “escolha escolher”, que conte com ferramentas para pensar e agir criticamente.

Para “sair do elevador”, é necessário aprender a questionar tudo, mesmo que isso, às vezes, nos leve a situações incômodas. Por que cedemos tantos privilégios às empresas de serviços digitais para que elas tenham o controle de nossa vida privada? Como “sair do elevador”? É fundamental desenvolver um conjunto de habilidades e novos alfabetismos



Por que cedemos tantos privilégios às empresas de serviços digitais para que elas tenham o controle de nossa vida privada?

4. Solomon Asch, “Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority”, *Psychological monographs: General and applied* 70, nº 9 (1956).



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

de informação, de uso de dados e de meios de comunicação que nos permitam navegar em contextos complexos e híbridos que pareceriam honrar o “dataísmo”, entendido aqui como “alfabetismo digital crítico”, ou seja, o conjunto de habilidades necessárias para compreender, de forma crítica e ampla, os meios digitais e suas implicações sociais, econômicas e políticas. Para desenvolver esse olhar, é preciso continuar avançando com a cidadania em direção a habilidades digitais mais complexas que estejam fora de fórmulas mágicas ou imediatistas.

Embora a tecnologia possa ajudar tanto no trabalho do dia a dia quanto nas atividades sociais, as pessoas não devem perder de vista a importância das conexões humanas como um fim em si próprio. Hoje observamos um consenso crescente sobre a relevância de abordar e promover o desenvolvimento de um amplo espectro de competências por meio das diferentes formas e espaços de educação e capacitação. Isso inclui tanto habilidades cognitivas de ordem superior quanto outras do tipo socioemocional, como, por exemplo, a empatia, o trabalho em equipe, a colaboração, a resolução

de problemas, a autorregulação, o pensamento crítico e a capacidade de estabelecer conexões entre diferentes formas de acessar e criar conhecimento. Não se pode propor desenvolver capacidades tecnológicas, instrumentais e cognitivas sem levar em consideração o componente social aqui descrito.

Nesta era da hipercomplexidade, a falsa simplicidade e o reducionismo parecem ser o melhor atalho. No entanto, é fundamental estimular novas formas de pensar e de agir. Essas capacidades não somente desempenham um papel crítico para distinguir as diferentes expressões da brecha digital hoje em dia, mas também são uma forma de contrapoder que contribui para a atuação diante das assimetrias existentes. Para compreender que a tecnologia não é neutra, a chave é adotar uma perspectiva mais holística e transdisciplinar. Essa abertura é necessária não somente para analisar a realidade a partir de sua complexidade, mas principalmente para poder intervir nela.

Entre outras coisas, essa abertura é fundamental para gerar as condições que permitam que mais pessoas tenham alternativas para desenvolver



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

um conjunto de conhecimentos e habilidades cognitivas como, por exemplo, o alfabetismo digital crítico, o pensamento computacional, o alfabetismo de dados ou o alfabetismo de redes. Isso implicaria que as instituições de educação formal sejam capazes de deixar para trás o divórcio disciplinar e o pensamento departamental que desagrega, desconecta e desvincula as disciplinas entre si para poder avançar em direção a formas mais complexas de entender a realidade. Por exemplo, deixar de desvincular as humanidades das disciplinas chamadas de STEM (acrônimo em inglês que se refere a Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). A resolução dos problemas num mundo em transformação e complexo requer um tipo de pensamento muito mais sofisticado, mas também mais próximo da realidade. Compreender as implicações sociais da tecnologia é crítico para entender as assimetrias e as concentrações de poder que existem hoje.

Como vimos, as assimetrias do ecossistema digital desgastam e distorcem a vida democrática.

Distintas vozes sugerem que uma alfabetização midiática é a “solução” para enfrentar problemas como “notícias falsas” ou outras formas de manipulação. No entanto, uma adoção meramente instrumental da alfabetização midiática ou da cultura digital poderia, de fato, tornar as pessoas mais vulneráveis à manipulação e às formas de poder que os circuitos digitais impõem⁵.

Mesmo sendo uma habilidade importante, não basta aprender a acessar e filtrar a informação. Há máquinas que, provavelmente, podem classificar os dados melhor do que as pessoas. Os indivíduos têm de ir além de ser “curadores” de conteúdos com capacidade de avaliar informação, de identificar fontes e/ou de valorar sua confiabilidade para, assim, determinar ou reconstruir de maneira racional e crítica a verdade. Saber de onde a informação vem pode ser tão ou mais importante que processar a informação em si. Além disso, temos de ser capazes de ler as entrelinhas em um ambiente de ferramentas digitais como Facebook, que promete

5. Ben Byford, “The Machine Ethics Podcast”, Home, 2018, <<https://machine-ethics.net/podcast/20-luciano-floridi/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

“ajudar as pessoas a se manter conectadas e a se aproximar mais dos outros”⁶, quando, na realidade, existe um modelo de negócios baseado na manipulação, que busca prejudicar nossa atenção, vender nossos dados e, quando for possível, predizer ou influenciar nossos comportamentos. Tudo isso coberto de um sedutor véu pró-comunidade.

Quais são os princípios e as estratégias de que a cidadania precisa para não ser absorvida pelos algoritmos que tomam decisões por nós? Em um contexto de novas assimetrias, no qual o acesso a grandes dados é apresentado como a fonte da verdade (ver dataísmo), é necessário pensar criticamente sobre como a informação é construída, quem paga por ela e o que fica de fora. O desafio está em compreender as múltiplas formas de dar sentido ao mundo. Para evitar que a

Os indivíduos têm de ir além de ser “curadores” de conteúdos

cidadania seja absorvida por um ecossistema digital que divide a população entre os que escrevem bem e os vassalos de dados, é necessário desenvolver novas habilidades. Reconhecer que a informação pode, e é será reconstruída de inúmeras maneiras é o primeiro passo para romper as atuais assimetrias de informação.

Aprender a ser mais humanos na era das máquinas está relacionado com compreender que existem diferentes formas de construir o conhecimento. Tem, também, relação com poder agir e reagir na rede diante do atual ecossistema digital^{7 8 9}.

6. Adam Mosseri, “News Feed FYI: Bringing People Closer Together”, News Feed FYI: Bringing People Closer Together | Facebook Media, 2018, <<https://www.facebook.com/facebookmedia/blog/news-feed-fyi-bringing-people-closer-together>>.
7. Jessica MacCall, “Danah Boyd to Keynote SXSW EDU 2018”, SXSW (blog), 2017, <<https://www.sxsw.com/news/2017/danah-boyd-keynote-sxsw-edu/>>.
8. LSE, “I Do Want Media Literacy... and More. A Response to Danah Boyd”, Media Policy Project (blog), 2018.
9. Danah Boyd, “A Few Responses to Criticism of My SXSW-Edu Keynote on Media Literacy”, Medium, 2018, <<https://medium.com/@zephoria/a-few-responses-to-criticism-of-my-sxsw-edu-keynote-on-media-literacy-7eb2843fae22>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

A internet é parecida com uma fábrica de dados e, às vezes, agimos como consumidores doutrinados que se atêm às regras que uns poucos, mas influentes, intermediários digitais impõem

Mecanismos institucionais e alternativos, tanto regulamentados quanto sociais, são necessários para dar espaço a novas formas de pensar a era atual. Diferentes espaços para a aprendizagem formal e informal podem ser transformados em uma oportunidade de contribuir para que as pessoas sejam mais conscientes de quais são nossos filtros e vieses para interpretar a realidade. É necessário compreender que as diversas formas de manipulação e de poder podem ser aparentemente invisíveis nos espaços digitais. A internet é parecida com uma fábrica de dados e, às vezes, agimos como consumidores doutrinados que se atêm às regras que uns poucos, mas influentes, intermediários digitais impõem. Evidentemente, só o fato de saber que está sendo manipulado não significa que você possa resistir

ou se livrar disso. Por esse motivo, não basta ressaltar a importância de formar novas capacidades na cidadania, mas também é necessário formar agentes de mudança capazes de intervir na realidade que nos rodeia.

O pensamento crítico deve alentar as pessoas a participar, de forma reflexiva e deliberada, mas isso não vai impedir a exploração das ambiguidades da realidade em que vivemos. O papel da educação é crítico para formar agentes de mudança e isso está relacionado com estimular novas formas de autorregular nossas capacidades cognitivas, nossas habilidades, bem como nossos comportamentos. As instituições que promovem o aprendizado deveriam ser capazes de responder a esta simples pergunta: como ajudar os indivíduos a aprender por sua conta e a pensar criticamente diante desses desafios? Isso implica dar mais bússolas à exploração em lugar de tantos mapas. Isso implica aprender a autorregular e a administrar os processos de aprendizagem, independentemente do contexto em que eles ocorrem.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

O futuro requer uma internet diferente

No verão europeu de 2018, tive a honra de ser convidado a participar da Reunião de Cúpula “Global Solutions” de Berlim¹⁰. O evento aconteceu no antigo prédio do Conselho de Estado (Staatsratsgebäude), uma construção que é uma relíquia dos anos da República Democrática Alemã (RDA). Não deixa de ser irônico que a reunião acontecesse nesse prédio emblemático do socialismo da Alemanha do Leste, o escolhido pela chanceler alemã Ângela Merkel para propor a necessidade de criar um novo modelo de negócio de dados e assim repensar a fábrica de dados da internet.

Diante de um auditório repleto e expectante, a chanceler Merkel afirmou que: “O preço dos dados, especialmente o dos consumidores, em minha opinião, é o problema central que devemos resolver para garantir um mundo justo e equitativo no futuro” e exortou: “Se você tiver uma grande quantidade de dados, isso não necessariamente cria valor. No

final, o que cria valor são os *softwares* e os algoritmos”. Merkel acrescentou que um sistema no qual os cidadãos publicam seus dados nas plataformas de forma gratuita, somente para que os gigantes da tecnologia os vendam e gerem um ganho, é injusto.

Merkel pediu aos pesquisadores assistentes que elaborassem propostas concretas sobre como determinar o valor dos dados e gravá-los como produtos e, assim, transformar os atuais modelos comerciais tradicionais e digitais.

A proposta ganha relevância se ela for vista em perspectiva. Segundo a



O preço dos dados, especialmente o dos consumidores, é, em minha opinião, o problema central que devemos resolver

10. International Tax, “Merkel’s Call to Tax Data Reveals Hurdles to Policing Tech Giants”, 2018, <<https://www.bna.com/merkels-call-tax-n57982093104/>>.

11. Global Solutions, GLOBAL SOLUTIONS 2018 - Q&A with German Chancellor Angela Merkel, 2018, <<https://www.youtube.com/watch?v=9YFV1QjC4FA>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Comissão Europeia, o valor dos dados pessoais dos cidadãos europeus pode chegar a perto de um trilhão de euros anuais em 2020, quase 8% do PIB da UE¹².

A ideia de oferecer aos usuários *on-line* alguma forma de

compensação financeira por seus dados, que são um valor agregado fundamental para as empresas das redes sociais como Facebook, não é algo novo. No entanto, a primeira vez em que um líder mundial assume publicamente essa causa foi no discurso de Merkel.

12. European Commission: "Questions and Answers-Data Protection reform package". 2017, <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-1441_en.htm>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Nos âmbitos institucional e político: quem observa aqueles que nos observam?

Em agosto de 2016, o governo australiano publicou um conjunto de dados “anônimos” que incluía registros como o prontuário, reunindo todas as receitas e cirurgias, de 2,9 milhões de pacientes.

Os nomes e outras características de identificação foram eliminados dos registros como um esforço para proteger a privacidade das pessoas. No entanto, uma equipe de pesquisa da Universidade de Melbourne logo descobriu que era simples voltar a identificar as pessoas (reidentificação) e conhecer seu prontuário completo sem seu consentimento. O processo de reidentificação foi feito sem necessidade de decifrar os dados, simplesmente vinculando as partes não codificadas do registro com a

informação conhecida. O que fizeram foi comparar o conjunto dos dados com outras informações disponíveis publicamente. Por exemplo, quando as celebridades que têm bebês publicam informação (*sharenting*) ou quando atletas destacados comentam na imprensa ou nas redes sociais sobre suas cirurgias¹³.

O governo decidiu retirar os dados de seu *site*, mas isso aconteceu depois que eles foram baixados 1.500 vezes¹⁴. Esse exemplo demonstra, de forma muito transparente, como uma iniciativa que foi pensada com um bom propósito (era uma iniciativa do governo aberto)¹⁵, ao ser amplificada pelas tecnologias digitais, acabou se transformando em uma clara violação do direito de privacidade

13. Chris Culnane, Benjamin I. P. Rubinstein e Vanessa Teague, “Health Data in an Open World”, arXiv:1712.05627 [cs], 15 de dezembro de 2017, <<http://arxiv.org/abs/1712.05627>>.

14. Olivia Solon, “Data Is a Fingerprint: Why You Aren’t as Anonymous as You Think Online”, *The Guardian*, 13 de julho de 2018, sec. World news, <<http://www.theguardian.com/world/2018/jul/13/anonymous-browsing-data-medical-records-identity-privacy>>.

15. Data gov au, “Welcome - data.gov.au”, s/f, <<https://data.gov.au/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

das pessoas. Por isso, é necessário avançar rumo a novas formas de proteger a cidadania. Não somente de forma reativa, mas também de forma proativa.

Hoje necessitamos de projetos de sociedades de conhecimento mais avançadas baseadas não nas nossas fortalezas, e sim em nossas fraquezas¹⁶. A proteção da identidade, da privacidade ou do anonimato, o livre alvedrio, o direito ao silêncio e ao esquecimento são algumas das dimensões que hoje pareceriam ser mais frágeis, especialmente para os mais infovulneráveis (“smartphone zombies”, vassalos de dados etc.).

Muitos dos dispositivos que compilam nossa informação e monitoram nossas ações estão tão profundamente entrelaçados com nossa vida cotidiana que nem sequer percebemos que estamos sendo observados e/ou analisados.

Quem observa aqueles que nos observam? Na ausência de regras

robustas de proteção de dados (a realidade atual de muitos países), são necessários atenção e esforços especiais para favorecer e promover dimensões como: responsabilidade, transparência, auditabilidade e incorruptibilidade da informação que existe na internet¹⁷. Definitivamente, critérios que devem ser considerados (ou exigidos) em qualquer algoritmo destinado a substituir o juízo humano e/ou sua capacidade de tomar decisões morais.

Uma das agendas pendentes mais urgentes é reduzir o controle que os gigantes tecnológicos têm diante dos nossos dados pessoais. O crescente volume e a diversidade dos dados gerados têm de ser acompanhados de uma atenção redobrada sobre as preocupações éticas existentes em relação ao que acontece dentro do ecossistema digital.

Não devemos deixar de fazer perguntas como: A quem pertencem os dados? Quem pode utilizá-los? Com qual finalidade? Quem é o responsável em última instância?

16. Luciano Floridi, “thewebconf - Keynote - The Good web - some challenges and strategies to realise it”, 2018, <<http://thewebconf.webcastor.tv/media/video/22>>.

17. Rose Luckin *et al.*, “Intelligence unleashed: An argument for AI in education”, 2016.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Sistemas de monitoramento que “ajudam” os cidadãos

Desde 2018, o governo norte-americano começou a considerar a ideia de exigir que os estrangeiros indicassem a quais redes sociais pertencem a cada vez que solicitam visto para entrar nesse país. Concretamente, isso significa que os postulantes têm de dar informação retroativa (de até cinco anos atrás) sobre suas redes sociais, números de telefone e *e-mails*¹⁸, devendo notificar “qualquer *site* ou aplicativo que utilizaram para criar ou compartilhar conteúdo (fotos, vídeos, atualizações de *status* etc.) como parte de um perfil público dos últimos cinco anos”, de acordo com as especificações do formulário DS-5535 (*Supplemental Questions for Visa Applicants*).

Embora o formulário indique que o fornecimento da informação é

“voluntário”, nele existe a advertência de que a falta de entrega da informação pode atrasar ou afetar o pedido. Medidas adicionais de “segurança” estão sendo estudadas pelo governo¹⁹. Os riscos de abusos de poder que essa medida impõe são numerosos. É evidente que os Estados têm em mãos um desafio complexo que se relaciona com administrar um complicado equilíbrio entre não comprometer a segurança de sua cidadania sem que isso deixe em um segundo plano a proteção da privacidade das pessoas. No entanto, gerar formas de proteção em grande escala não deveria significar compilar dados de forma maciça assumindo que todos somos eventualmente suspeitos. Em outras latitudes, outras administrações estão

18. Brendan O'Brien, “U.S. Visa Applicants to Be Asked for Social Media History: State...”, *Reuters*, 30 de março de 2018, <<https://www.reuters.com/article/us-usa-immigration-visa/u-s-visa-applicants-to-be-asked-for-social-media-history-state-department-idUSKBN1H611P>>.

19. Mitch Phillips, “France lifts second World Cup after classic final”, *Reuters*, 2018, <<https://www.reuters.com/article/us-soccer-worldcup-final/france-lifts-second-world-cup-after-classic-final-idUSKBN1K50RG>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Os cidadãos perdem crédito social quando dirigem mal, fumam em locais não autorizados, compram videogames demasiadamente ou publicam notícias falsas on-line

explorando formas alternativas de implementar mecanismos de vigilância e controle que afetam a autonomia das pessoas. Vejamos um caso diferente que acontece no gigante asiático.

O Estado chinês está estabelecendo um sistema de classificação que supervisionará o comportamento de sua população e classificará todos os habitantes segundo seu “sistema de crédito social” (SCS). Anunciado em 2014, o SCS busca impor a ideia de que “manter a confiança é glorioso e quebrar a confiança é vergonhoso”, de acordo com os documentos do governo.

O programa deve estar em pleno funcionamento no ano de 2020. Esse sistema deve definir os padrões para o crédito social, que incluirão mecanismos para aumentar a confiança (mediante recompensas) e penalizar qualquer perda de confiança (por meio de sanções).

Hoje o SCS está sendo testado em milhões de pessoas (a participação não é voluntária). Assim como a pontuação do crédito privado, a pontuação social de uma pessoa pode aumentar ou diminuir de acordo com seu comportamento. A metodologia exata é secreta.

A documentação existente indica que os cidadãos perdem crédito social quando dirigem mal, fumam em locais não autorizados, compram videogames demasiadamente ou publicam notícias falsas on-line. Fraude e malversação também terão um grande efeito negativo. As pessoas que registrarem um crédito social baixo poderão sofrer restrições para viajar ou ter acesso limitado aos serviços públicos.

Por outro lado, o Executivo chinês dará um destaque público às pessoas de confiança. Quem conseguir créditos sociais atingindo a pontuação dos “bons cidadãos” poderá desfrutar as instalações de academias gratuitas, do transporte público mais econômico ou de tempos de espera mais curtos em hospitais.

O SCS será aplicado a pessoas físicas, pessoas jurídicas e outras



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

organizações. O Partido e o Conselho de Estado chinês dão grande importância à construção do SCS. A meta é ter uma forma algorítmica de exercer o governo. Embora a Human Rights Watch o considerou “arrepicante”, os cidadãos chineses argumentam que o SCS já está fazendo deles melhores pessoas^{20 21 22 23}.

Mesmo que alguns dos exemplos aqui comentados não sejam aplicáveis da mesma forma em todos os países, a tecnologia, os dados e as assimetrias de poder que o ecossistema digital atual gera são muito mais ubíquos do que gostaríamos.

As tecnologias não são neutras. Cedemos grande parte do poder de decisão a sofisticadas máquinas e sistemas de informação.



As assimetrias de poder que o ecossistema digital atual gera são muito mais ubíquas do que gostaríamos

Um dos problemas aos quais devemos prestar atenção é que as máquinas nem sempre são tão inteligentes quanto alguns defendem. Elas também replicam a estupidez.

Depois do *boom* da “inteligência coletiva”²⁴, representada, por exemplo, na Wikipédia, conhecemos a “estupidez coletiva”, por exemplo, quando tentamos compreender a complexidade da realidade rodeando-nos exclusivamente de pessoas que pensam como nós.

20. Meg Jing Zeng, “China’s Social Credit System Puts Its People under Pressure to Be Model Citizens”, *The Conversation*, 2018, <<http://theconversation.com/chinas-social-credit-system-puts-its-people-under-pressure-to-be-model-citizens-89963>>.
21. Alexandra Ma, “China has started ranking citizens with a creepy ‘social credit’ system—here’s what you can do wrong, and the embarrassing, demeaning ways they can punish you”, *Business Insider*, 2018, <<http://www.businessinsider.com/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4>>.
22. Charles Rollet, “The complicated truth about China’s social credit system”, *Wired UK*, 5 de junho de 2018, <<https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit>>.
23. State Council, “Planning Outline for the Construction of a Social Credit System (2014–2020)” *China Copyright and Media*, 2014, <<https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020/>>.
24. James Surowiecki, *The Wisdom of Crowds* (New York: Anchor Books, 2005).



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

QUADRO 1

O surgimento da “estupidez artificial”: solução ou problema?

O viés no *design* dos sistemas informáticos não é novo. Ele surge na era do Big Data. A seguir, são descritos alguns exemplos de ferramentas informáticas que influenciam ou determinam, de modo importante, a tomada de decisões. Esses casos incluem claros vieses que vão do *design* até o processamento dos dados e continuam nas formas de interpretar e aplicar os resultados:

1 DISCRIMINAÇÃO DOS POSTULANTES EM FUNÇÃO DO GÊNERO E DA ORIGEM

A Comissão de Igualdade Racial do Reino Unido declarou culpado o St. George's Hospital Medical School (Londres) por praticar discriminação racial e sexual em sua política de admissão. Para a seleção

dos estudantes, era utilizado um sistema informático que atribuía uma pontuação para decidir quais solicitantes deveriam ser entrevistados.

A comissão identificou que

o *software* utilizado para a seleção dos candidatos aplicava um claro viés pelo gênero (mulheres) ou pela origem racial do candidato, discriminando injustamente minorias raciais e pessoas cujos nomes não pareciam de origem europeia. Isso impedia que eles tivessem a possibilidade de ser admitidos²⁵.



2 UM BOT XENÓFODO



No ano de 2016, a Microsoft implementou um experimento para saber mais sobre a interação entre os computadores e os seres humanos. Tratava-se de um programa informático (um robô virtual ou *bot* com inteligência artificial chamado de Tay) desenhado para manter, nas redes sociais, uma conversa informal e divertida com um público entre os 18 e os 24 anos. O *bot* foi programado para aprender com seus usuários e dar respostas personalizadas, colhendo informação sobre cada um deles durante a interação. Mas o resultado não foi o esperado. Depois de 100 000 *tweets*, 155 000 seguidores e apenas 16 horas de vida, a Microsoft encerrou a conta do Tay no Twitter. As mensagens racistas, misóginas e xenófobas do *bot* não passaram despercebidas. A Microsoft afirmou que a companhia “sentia profundamente os *tweets* ofensivos e danosos, não intencionais”^{26 27}.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

QUADRO 1

3 ASSESSOR PENAL TENDENCIOSO



O Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (Compas) é um algoritmo utilizado para prever se alguém vai cometer um delito. É um algoritmo que revisa 137 parâmetros diferentes de condenados por delitos para determinar as possibilidades de eles reincidirem no futuro. Até hoje foi revisado o histórico de um milhão de sujeitos processados. Como o algoritmo é mantido em segredo, os advogados da defesa têm pouca margem para discutir os resultados que o Compas oferece. Embora seja uma ferramenta utilizada em numerosos tribunais dos Estados Unidos, pesquisas recentes descobriram que seu algoritmo tem um viés racista que faz com que ele dê sentenças especialmente contra os cidadãos pretos. Apesar de o Compas não ter acesso a informações raciais, ele as deduz de outros parâmetros e acaba mostrando um viés racista. Os erros das ferramentas como o Compas, ao influenciar na tomada de decisões, podem afetar significativamente a vida e o bem-estar dos acusados^{28 29 30}.

4 FERRAMENTA EDUCATIVA QUE PREJUDICA OS FALANTES NÃO NATIVOS



Um dos principais *softwares* de detecção de plágio utilizado em nossos dias é o Turnitin. Essa ferramenta compara textos escritos por estudantes com informação encontrada *on-line* e indica a probabilidade de que o documento seja o resultado de um plágio. O Turnitin é usado por mais de 30 milhões de usuários em 15 000 instituições de 150 países. Em razão de o *software* comparar trechos de textos, é mais provável que ele identifique com mais facilidade os falantes não nativos do que os nativos. Isso porque é mais factível que os nativos tenham maior habilidade para adaptar palavras individuais e dividir extratos de um texto plagiado ou as ocultem por meio de sinônimos. O Turnitin pode estar realizando uma avaliação sob condições desiguais e fazendo diferenças injustas que permitem rotular alguns estudantes como “plagiadores” dentro de um grupo. Infelizmente, a maioria dos professores ignora como essa ferramenta funciona³¹.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

QUADRO 1

5 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SEGURO SOCIAL INSEGURO

Em seu livro *Automating Inequality*^{32 33 34}, Virginia Eubanks analisa uma considerável quantidade de casos nos quais os serviços sociais dos Estados Unidos automatizam a decisão dos pedidos de benefícios de assistência social. O sistema, segundo a autora, cria um registro eletrônico para as pessoas sem teto. Esses algoritmos podem fazer com que seja mais difícil para os cidadãos obterem os serviços enquanto são obrigados a lidar com um processo invasivo de compilação de dados pessoais. As conclusões são muito desoladoras, já que esses novos sistemas evidenciam uma clara discriminação das comunidades mais vulneráveis.



Apesar de incluir aqui somente alguns casos com uma finalidade ilustrativa, devemos lembrar que esse tipo de ferramenta tem uma crescente relevância em diversas práticas cotidianas, como, por exemplo, os sistemas bancários que analisam padrões de compra e capacidade de pagamento de um crédito, *sites* que sugerem afinidades entre pessoas para um potencial relacionamento,

tradutores automáticos com vieses de gênero, sistemas que dão assistência a seguros médicos para determinar o risco de que um cliente possa consumir drogas ou câmeras de vigilância para detectar criminosos, entre outros.

Especialistas e organizações ressaltam a gravidade de contar com “máquinas inteligentes” que trazem estereótipos e preconceitos sociais (e, especialmente, de confiar nelas). Isso é particularmente crítico quando as “decisões” tomadas pelos algoritmos podem ter sérias repercussões negativas na vida das pessoas. Não faltam os “solucionistas” que sugerem que uma saída rápida seria que os algoritmos vigiassem os algoritmos. Outras vozes propõem que é necessário ter certeza de que



**Não faltam os “solucionistas”
que sugerem que uma saída
rápida seria que os algoritmos
vigiassem os algoritmos**



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

QUADRO 1

as empresas que utilizam algoritmos façam um uso mais transparente e ofereçam mais informação quando requerida.

Compreender a existência desse tipo de viés e as possíveis causas desses problemas é o primeiro passo para evitá-los ou corrigi-los. Também é necessário gerar as condições para que as organizações cidadãos de vigilância, como, por exemplo, AlgorithmWatch,

em Berlim, comunidades acadêmicas como Al Now Institute, da Universidade de Nova York, bem como entidades públicas, garantam a supervisão e o controle dessas ferramentas de tomada automatizada de decisões. Todos os riscos e os conflitos derivados dessas expressões de “estupidez artificial” fazem com que sejam necessários novos mecanismos de prestação de contas (ver Regulamento Geral de Proteção de Dados Europeu³⁵).

25. Stella Lowry e Gordon Macpherson, “A blot on the profession”, *British Medical Journal* 296, nº 6623 (1988): 2, <<http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC2545288&blobtype=pdf>>.
26. Anibal Malvar, “¿Qué fue de Tay, la robot de Microsoft que se volvió nazi y machista?”, 2017, <<https://www.publico.es/ciencias/inteligencia-artificial-internet-tay-robot-microsoft-nazi-machista.html>>.
27. BBC Mundo, “Tay, la robot racista y xenófoba de Microsoft”, BBC News Mundo, 2016, <https://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2016/03/160325_tecnologia_microsoft_tay_bot_adolescente_inteligencia_artificial_racista_xenofoba_lb>.
28. Julia Dressel e Hany Farid, “The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism”, *Science Advances* 4, nº 1 (1º de janeiro de 2018): eaao5580, <<https://doi.org/10.1126/sciadv.aao5580>>.
29. Julia Angwin e Jeff Larson, “Machine Bias”, text/html, *ProPublica*, 23 de maio de 2016, <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>.
30. Julia Angwin e Jeff Larson, “Bias in Criminal Risk Scores Is Mathematically...”, text/html, *ProPublica*, 2016, <<https://www.propublica.org/article/bias-in-criminal-risk-scores-is-mathematically-inevitable-researchers-say>>.
31. Lucas D. Introna, “Maintaining the Reversibility of Foldings: Making the Ethics (Politics) of Information Technology Visible”, *Ethics and Information Technology* 9, nº 1 (1º de março de 2007): 11-25, <<https://doi.org/10.1007/s10676-006-9133-z>>.
32. Virginia Eubanks, *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor* (St. Martin's Press, 2018).
33. Virginia Eubanks, “A Child Abuse Prediction Model Fails Poor Families”, *Wired*, 15 de janeiro de 2018, <<https://www.wired.com/story/excerpt-from-automating-inequality/>>.
34. Jackie Snow, “Los algoritmos sesgados hacen que la desigualdad sea muy evidente”, *MIT Technology Review*, 2018, <<https://www.technologyreview.es/s/9958/los-algoritmos-sesgados-hacen-que-la-desigualdad-sea-muy-evidente>>.
35. Comisión Europea, “Reforma de 2018 de las normas de protección de datos de la UE”, Text, Comisión Europea - European Commission, 2018, <https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules_es>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Hoje falamos da inteligência artificial, mas também é necessário analisar como agir diante do surgimento da “estupidez artificial”, embora seja comum afirmar que o acesso a dados relevantes (confiáveis, atualizados, obtidos legitimamente) é um aspecto crítico para obter o máximo proveito dos sistemas inteligentes. A realidade é que muitos modelos de processamento codificam elementos como os preconceitos humanos, a incompreensão ou o viés que são incorporados nas ferramentas de *software* e que impactam em um sem-fim de aspectos de nossas vidas.

Os algoritmos que operacionalizam um olhar parcial e tendencioso da realidade (usualmente com um interesse comercial, ideológico ou político) nos recomendam, influenciam e determinam como temos de agir ou quais decisões temos de tomar. Em que momento renunciamos a nossa capacidade de decidir? Qual é o preço que pagamos por deixar de pensar?

Sistemas automatizados, algoritmos de classificação e controle de modelos de predição hoje incidem na seleção, concessão ou recusa de vistos, créditos, empregos, bolsas ou subsídios sociais, entre outros. A esse respeito, Cathy O’Neil³⁶ questiona a confiança cega na profecia do “dataísmo”, argumentando que os modelos algorítmicos são opiniões incorporadas às matemáticas. Muitos dos modelos que estão por trás dos algoritmos que utilizamos diariamente codificam abusos, mal-entendidos ou preconceitos. Um abuso de poder ou da posição privilegiada por parte de um determinado serviço digital ou um conjunto de algoritmos é, no fundo, um abuso humano escondido atrás de um véu tecnológico³⁷.

Como dissemos anteriormente, muitas vezes, os algoritmos estão desenhados com um olhar reducionista que simplifica ou ignora os contextos (onde a informação é gerada ou transformada), normalizando um conjunto de dados para que eles se

36. Cathy O’Neil, “Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy”, by Cathy O’Neil, 2016 National Book Award Longlist, Nonfiction”, 2016, <http://www.nationalbook.org/nba2016_nf_oneil-weapons-of-math-destruction.html#.W1HttNlzaM8>.
37. Martínez-Pradales, “Necesitamos más filósofos para analizar el uso de los algoritmos”, Nobbot, 10 de setembro de 2018, <<https://www.nobbot.com/destacados/etica-algoritmos-lorena-jaume-palasi/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

ajustem a outros sistemas. Hoje somos mais conscientes das dificuldades de garantir que os sistemas de inteligência artificial funcionem bem para todos. Os sistemas “especializados”, de processamento de grandes volumes de dados, bem como os algoritmos de recomendação, não estão isentos de preconceitos e abusos. Quanto mais importante é o papel dessas ferramentas na ciência e nas políticas públicas, mais crítico é compreender suas limitações para poder fazer algo a esse respeito.

Na nova vigilância baseada em dados, são compiladas quantidades maciças de informação sobre uma ampla variedade de indivíduos e grupos. Eubanks³⁸ adverte que novas assimetrias surgem também nas formas em que os Estados controlam e regulamentam a vida de seus cidadãos. Dessa perspectiva, a nova brecha digital atribui uma posição privilegiada à casta dos que escrevem bem (engenheiros, cientistas de dados, programadores ou designers de algoritmos), que estão se transformando nos editores da vida moderna, com uma grande ingerência na política,



Muitas vezes, os algoritmos estão desenhados com um olhar reducionista que simplifica ou ignora os contextos

na educação, na cultura, na saúde, na alimentação, no transporte e em qualquer outra dimensão com a qual interagimos por meio de nossos dispositivos digitais.

É necessário desenvolver as bases para criar novas formas e arquiteturas que descentralizem as assimetrias de informação e o poder que hoje existem, isto é, que sejam menos excludentes e que possam cuidar dos mais infovulneráveis.

Embora Vint Cerf, um dos pais da internet, e Tim Berners-Lee, o pai da World Wide Web, tenham desenhado de forma consciente, a internet sem um poder central, a arquitetura distribuída com a que sonharam não se estendeu como eles esperavam. A ironia é que as responsabilidades estão distribuídas, mas os poderes estão

38. Virginia Eubanks, *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor* (St. Martin's Press, 2018).



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

cada vez mais concentrados. Um punhado de empresas se tornaram muito poderosas fazendo com que as assimetrias atuais sejam mais evidentes³⁹.



Os aparelhos digitais geram ou produzem efeitos sociais. As tecnologias trazem consigo uma carga política e é importante levar isso em consideração

A internet tem uma clara dimensão política e ela é, ao mesmo tempo, um enorme amplificador de algumas formas de poder. Por isso, não existe uma conversa exclusivamente técnica que não possa alterar, afetar ou beneficiar as dimensões políticas, seja para fortalecer os circuitos tradicionais de exercício do poder, seja para consolidar formas alternativas de controle, como as que descrevemos em matéria de vigilância e monitoramento, influência, perda de autocontrole e sobrecarga cognitiva.

Os aparelhos digitais geram ou produzem efeitos sociais. As tecnologias trazem, necessariamente, uma carga política e é importante levar isso em consideração. Watters⁴⁰ afirma que é comum entender que a tecnologia é agnóstica a qualquer ideologia e que ela se apresenta como se fosse absolutamente neutra e livre de valores. Isso é muito conveniente quando a finalidade é promover a ideia de uma visão pós-ideológica, mas, como já vimos, a falta de um uso crítico das tecnologias, especialmente das tecnologias da informação e comunicação, favorece a geração de assimetrias em benefício de alguns e em detrimento de outros.

Nesse contexto, a concentração do poder reafirma uma maneira de compreender a realidade e fazer perdurar e legitimar grupos específicos de poder e controle.

Defender e cuidar dos dados das pessoas significa, em última instância, defender as pessoas⁴¹. Os melhores cérebros de nossos

39. Andrew Keen, *The Internet is not the answer*. Atlantic Books Ltd., 2015.

40. A. Watters, *The ideology of the blockchain (for education)* (Hack Education, 2016).

41. Carrie Neill, "Thick Data in User Research's", dscout, 2018, <<https://dscout.com/people-nerds/people-are-your-data-tricia-wang>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

dias estão concentrados em fazer com que a população clique nos conteúdos de seus serviços digitais para, depois, explorar a informação que isso gera⁴². É necessário mudar o centro de gravidade e buscar incentivos para fazer com que os melhores talentos da atual geração e da próxima também contribuam para criar as bases de um novo ecossistema digital, mais inclusivo e menos desigual. Tudo isso nos levará a pensar que é preciso implementar formas que colaborem para a desconcentração do poder digital.

Reduzir as atuais assimetrias estará relacionado, entre outras coisas, a pensar de maneira criativa em como fazer para que a “mais-valia”⁴³ que os dados gerados pelos usuários produzem possa ficar nas mãos de seus criadores, e não somente na dos intermediários. Em 2018, segundo a *Forbes*⁴⁴, cinco dos dez empresários mais poderosos do globo estavam diretamente vinculados ao mundo das tecnologias digitais. Se existe



É comum entender que a tecnologia é agnóstica a qualquer ideologia e que ela se apresenta como se fosse absolutamente neutra

consenso em relação a que os dados se transformaram em um valioso ativo na era digital, deverá existir uma contrapartida econômica para os usuários que os produzem. Por que os dados que são gerados pelos usuários pertencem às empresas digitais? É factível explorar formas alternativas que possibilitem diminuir as assimetrias de poder que existem hoje em dia?

Evidentemente, seria um erro supor que todas as empresas fazem um mau uso dos dados ou que essa realidade não pode ser revertida. Os riscos são tais que é fundamental compreender as complexidades do tema, agir de forma direta e/ou

42. Sandra González-Bailón, *Decoding the Social World: Data Science and the Unintended Consequences of Communication* (MIT Press, 2017).

43. *La Diaria*, “Inteligencia artificial y grandes datos: algunos apuntes”, *La Diaria*, 28 de março de 2018, <<https://ladiaria.com.uy/articulo/2018/3/inteligencia-artificial-y-grandes-datos-algunos-apuntes/>>.

44. *Forbes*, “The World’s Billionaires 2018”, *Forbes*, 2018, <<https://www.forbes.com/billionaires/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

exigir que os interlocutores correspondentes tomem as medidas necessárias.

É bastante claro que não temos todas as respostas aos desafios atuais. No entanto, o gênio já saiu da garrafa e agora é hora de agir. Segurança, privacidade, anonimato, proteção da intimidade das pessoas, direito ao silêncio e ao esquecimento são, entre outros problemas, questões atuais que não podem ficar somente nas mãos dos técnicos e dos advogados. Tanto a transparência quanto a confiança passou, agora, a ter um valor central no momento de pensar sobre a internet. As assimetrias de poder já não estão somente na parte oculta do *iceberg* (código, algoritmos e regulamentações), mas agora também

na superfície, e vão adquirindo cada vez mais uma maior relevância na agenda cotidiana dos cidadãos que moram no ecossistema digital.

Um dos grandes desafios que os Estados enfrentam na sociedade atual é que seu papel não termina simplesmente em favorecer e gerar as condições para a inovação digital. Além disso, é preciso que os Estados (e suas respectivas alianças supranacionais) possam ser capazes de liderar e impulsionar o governo do digital com a finalidade de atender às reconfigurações de poder e controle garantindo que isso seja feito em prol da cidadania e não às custas dela. O poder simbólico, mas também real, dos Estados Unidos diante desses novos desafios foi reduzido?



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Conclusões: pessoas *versus* máquinas, quem vigia os algoritmos?

“ Quer você goste ou não, existe uma versão de você mesmo baseada em dados, disseminada em diferentes bases de dados, como pontos de informação dentro de uma torrente maciça de dados. Os processos de prospecção de dados, algoritmos e análises estão funcionando para conhecer e entender melhor você”⁴⁵. Quando li pela primeira vez essa frase, achei que, talvez, ela fosse aplicável a casos pontuais ou que havia um ponto de distopia nessa advertência. No entanto, ao ver o que acontecia com o caso da Cambridge Analytica e do Facebook, cheguei à conclusão de que Williamson estava descrevendo apenas a superfície do *iceberg* digital.

Durante o ano de 2018, o presidente executivo do Facebook, Mark Zuckerberg, enfrentou dez horas de perguntas diante de quase

cem legisladores estadunidenses. Zuckerberg foi convocado a comparecer ao Capitólio para responder a perguntas por um caso que afetou 87 milhões de pessoas cujas informações pessoais foram compartilhadas indevidamente, sem que houvesse notificação alguma, com a consultoria política Cambridge Analytica⁴⁶.

O interrogatório foi uma espécie de aula magistral sobre novas formas de poder. O encontro evidenciou o claro desajuste que existe entre a poderosa capacidade de coleta e manipulação do Facebook (com mais de dois bilhões de usuários) e um corpo de legisladores que deixou claro seu modesto conhecimento sobre como evolui o mundo digital. A seguir, é apresentado um extrato do diálogo durante o interrogatório, no qual participaram Ben Luján e Mark Zuckerberg⁴⁷:

45. Ben Williamson, *Big Data in Education: The digital future of learning, policy and practice* (University of Stirling, 2017).

46. Dustin Volz e David Ingram, “Zuckerberg sale indemne tras interrogatorio en Congreso EE UU.”, Reuters, 12 de abril de 2018, <<https://lta.reuters.com/article/internetNews/idLTAKBN1HI2IJ-OUSLI>>.

47. Ben Ray Luján, “Luján Questions Facebook CEO Mark Zuckerberg”, 2018, <<https://lujan.house.gov/media-center/press-releases/luj-and-aacuten-questions-facebook-ceo-mark-zuckerberg>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

- x Zuckerberg: Congressista, em geral, compilamos dados sobre pessoas que não se registraram no Facebook por razões de segurança [...].
- x Congressista Ben Luján: Esses são os chamados perfis sombra (*shadow profiles*)?
- x Zuckerberg: Congressista, não estou familiarizado com isso.

Para entender os *shadow profiles*, é importante saber que toda a informação que o Facebook compila sobre você, independentemente de se a publicou ou não no Facebook, é o que se conhece como um perfil sombra. Quando as pessoas sobem suas listas de contato ou de endereços no Facebook, esses dados são relacionados com a informação de contato de outras pessoas para gerar recomendações de amigos. Com esses processos proativos de coleta de dados, o Facebook acumula informação sobre você, incluindo seus familiares e outras pessoas com as quais você apenas se relaciona, mesmo não sendo usuário dessa rede social.

Você ficará surpreso quando for para a página “não tenho conta no Facebook e gostaria de pedir todos os meus dados pessoais armazenados no Facebook”, e ele leva a um formulário que solicita seu cadastro no Facebook; depois, você poderá baixar seus dados⁴⁸. Os *shadow profiles* existem no Facebook faz anos. Mas a maioria dos usuários desconhece seu alcance e poder. Em razão de as conexões dos perfis sombra ocorrerem dentro da caixa-preta dos algoritmos do Facebook, as pessoas não podem ver como é profunda a extração de dados sobre suas vidas.

Usualmente, não há soluções simples para problemas complexos. As assimetrias e abusos de poder não são resolvidos com um único clique.

Da mesma forma, a saída para os problemas atuais não pode ser simplesmente limitada a colocar mais regulamentação. Não existe regulamentação suficiente que garanta ausência de abusos, mas, pelo menos, pode exigir cidadania, além de maiores níveis de transparência, que os Estados e seus respectivos marcos regulatórios não estejam

48. Facebook, “Servicio de ayuda”, acessado em 20 de julho de 2018, <<https://m.facebook.com/help/226281544049399>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

tão desajustados em relação às mudanças sociotécnicas que o atual ecossistema digital apresenta.

Os Estados devem ter um maior protagonismo e dinamismo na hora de legislar, garantindo que a proteção da cidadania na era digital seja uma prioridade. Para isso, é necessário transitar desde o paradigma reativo centralizado em legislar sobre os fatos que já aconteceram e passar para um foco mais proativo, que estabeleça controles, critérios e diretrizes de segurança que protejam a privacidade e os usuários a partir do desenho das plataformas dos serviços digitais, como sugere Bárbara Muracciole⁴⁹.

Os gigantes digitais, além de armazenar os dados de seus usuários, tendem a utilizar essa informação fazendo sua comercialização com terceiros em práticas definidas de forma unilateral. O fato de haver falhas nos sistemas de legislação não significa que não existam regras, e sim que as regras que existem são insuficientes ou foram desenhadas para beneficiar as Gafam e outras grandes empresas de internet.

É necessário transitar desde o paradigma reativo centralizado em legislar sobre os fatos que já aconteceram e passar para um foco mais proativo, que estabeleça controles

Seria ingênuo desconhecer o enorme *lobby* que os gigantes digitais realizam junto aos que fazem as políticas públicas. Embora alguns o chamem de “*soft power*”, essa é uma forma clara de garantir e perpetuar sua posição de dominância, influenciando nas decisões por meio de doações a importantes *think tanks*, financiando a criação de centros de pesquisa em universidades ou cobrindo os custos de eventos e campanhas políticas, entre outros. Segundo o jornal *Washington Post*⁵⁰, que investigou as astronômicas estratégias de *lobby*, os esforços combinados dessa atividade por parte de algumas das empresas tecnológicas mais influentes – Google, Facebook, Amazon, Apple e Microsoft –

49. No Toquen Nada, “Una nueva ética digital para cuidar a los usuarios más allá de lo que las tecnologías permitan”, 2018, <<https://delsol.uy/notoquennada/ronda/una-nueva-etica-digital-para-cuidar-a-los-usuarios-mas-alla-de-lo-que-las-tecnologias-permitan>>.

50. Shaban, Hamza. 2017. “Google Spent the Most It Ever Has Trying to Influence Washington: \$6 Million”. *Washington Post*. 2017. <<https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2017/07/21/google-spent-the-most-it-ever-has-trying-to-influence-washington-6-million/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO



Tudo isso evidencia que é necessário avançar rumo a uma ética digital que não se limite à legislação

somavam, em 2017, um total de mais de 15 milhões de dólares (muito dinheiro em *lobby*, mas, certamente, uma quantidade pequena se considerarmos o volume de seus ganhos anuais). Somente o “pai” do Google, Alphabet, gastou mais dinheiro em *lobby* em 2017 do que qualquer outra empresa nos Estados Unidos^{51 52 53 54}.

É necessário criar mecanismos e interlocutores que permitam tornar transparente a forma como as empresas agem e utilizam os dados. Da mesma maneira, é tempo de avançar

rumo a uma administração mais transparente dos dados, que possa ser compreensível para os usuários ou seus representantes, garantindo que a informação e a regulamentação do uso dos dados não somente esteja disponível, mas também que seja compreensível para pessoas não especializadas, isto é, que exista um maior nível de clareza e usabilidade.

Tudo isso evidencia que é necessário avançar rumo a uma ética digital que não se limite à legislação. Organismos públicos, mas também da sociedade civil, deverão participar de um ativo debate que explore: Qual é o limite de poder das empresas diante das pessoas? Qual é o mínimo de proteção à privacidade que as empresas devem garantir em cada um dos serviços e dispositivos digitais que oferecem à cidadania?

51. Nicholas Confessore, “The Unlikely Activists Who Took On Silicon Valley and Won”, *The New York Times*, 14 de agosto de 2018, sec. Magazine, <<https://www.nytimes.com/2018/08/14/magazine/facebook-google-privacy-data.html>>.
52. Nitasha Tiku, “The Hard Consequence of Google’s Soft Power”, *Wired*, 1º de setembro de 2017, <<https://www.wired.com/story/google-new-america-open-markets/>>.
53. Olivia Solon e Sabrina Siddiqui, “Forget Wall Street - Silicon Valley is the new political power in Washington”, *The Guardian*, 2017, <<https://www.theguardian.com/technology/2017/sep/03/silicon-valley-politics-lobbying-washington>>.
54. *The Economist*, “The New America Foundation falls into a familiar trap”, *The Economist*, 7 de setembro de 2017, <<https://www.economist.com/united-states/2017/09/07/the-new-america-foundation-falls-into-a-familiar-trap>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Já vimos que a aprendizagem automática das máquinas pode funcionar adotando critérios de discriminação (Quadro 1)⁵⁵. Otimizar ferramentas que possam levar a tomar decisões injustas pode gerar mais dano do que outra coisa. Crawford argumenta que é possível utilizar a inteligência artificial como uma ferramenta para justificar determinadas decisões técnicas ou políticas. Por tudo isso, essas ferramentas têm de ser desenhadas, utilizadas e analisadas de acordo com um marco de considerações éticas⁵⁶.

Deve existir uma relação próxima entre os códigos de ética digital e uma governança sólida dos dados. Essa interdependência tem de ser estreita e deve estar sujeita a uma permanente revisão. Caso contrário, o risco de seduzir a sociedade com as promessas da inteligência artificial e das ferramentas que pensam por nós, sem oferecer os instrumentos para sua auditoria, regulamentação e prestação de contas, não seria apenas irresponsável, mas também

significaria abrir novos espaços de assimetria, abuso de poder, controle e dependência.

Esse campo propõe um objetivo em movimento e os limites estão em processo de permanente redefinição. Os estados-nação hoje passaram a ser um jogador menos relevante se comparados com o papel que tiveram no passado. Sua dificuldade para agir a tempo diante dos desafios que o ecossistema digital traz deixa isso claro. Os estados também são chamados a trabalhar de maneira conjunta ou, ao menos, articulada. A internet e os fluxos de dados geram transações que se distribuem por meio de uma boa parte da Terra. Portanto, as fronteiras geográficas e as jurisdições têm um alcance limitado. Por isso, as ações deverão ser decididas considerando a ubiquidade do problema. Do contrário, existe o risco de que sejam gerados redutos ou territórios sem lei nem regulamentação alguma, nos quais as formas de abuso ou manipulação continuem sendo replicadas.

55. Gina Neff y Peter Nagy, "Automation, Algorithms, and Politics | Talking to Bots: Symbiotic Agency and the Case of Tay", *International Journal of Communication* 10, nº 0 (12 de outubro de 2016): 17, <<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6277>>.

56. The Royal Society, "You and AI - Machine learning, bias and implications for inequality - Royal Society", 2018, <<https://royalsociety.org/science-events-and-lectures/2018/07/you-and-ai-equality/>>.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

QUADRO 2

Extrato do relatório “Rumo a uma ética digital”

(Documento original elaborado pelo Conselho Assessor Europeu de Ética)⁵⁷

Guias e orientações para o futuro:

Os mercados de dados não são um fenômeno novo, mas adquiriram uma nova relevância na era digital. No entanto, como podemos ver, está surgindo uma nova paisagem digital: dados maciços gerados por diversas fontes, administrações públicas e empresas privadas, redes sociais e outras plataformas *on-line*, internet das coisas e sensores em rede, computação na nuvem e inteligência artificial (em particular, aprendizagem automática).

A proteção dos dados enfrenta três crises de confiança interdependentes:

1 CONFIANÇA INDIVIDUAL



Limitada confiança nas pessoas, nas instituições e nas organizações que se ocupam dos dados pessoais.

3 CONFIANÇA SOCIAL



A confiança em membros de outros grupos sociais normalmente estava baseada na proximidade pessoal e na interação física. Agora, está sendo substituída, de forma crescente, por conexões digitais.



2 CONFIANÇA INSTITUCIONAL

A transparência e a prestação de contas são uma condição para manter a reputação e construir a confiança entre as pessoas e as organizações de nossa sociedade, o que requer acesso à informação pessoal.

57. EDPS Ethics Advisory Group, “Towards a digital ethics” (European Data Protection Supervision, 2018).



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO



1

A dignidade da pessoa permanece inviolável na era digital.



2

A personalidade e os dados pessoais são inseparáveis uns dos outros.



3

As tecnologias digitais podem afetar as fundações da governabilidade democrática.



4

O processamento digital dos dados pode gerar novas formas de discriminação.



5

Mercantilizar os dados traz o risco de mudar o valor das pessoas pelo valor dos dados pessoais.

A sociedade do conhecimento se caracteriza, atualmente, por importantes desigualdades. O acesso e a participação na inovação digital estão concentrados em poucos gigantes tecnológicos. Isso nos convida a pensar em uma nova avaliação ética que considere dimensões centrais como a dignidade, a liberdade, a autonomia, a solidariedade, a igualdade, a justiça e a confiança. Isso requer uma conversação entre legisladores e especialistas em proteção de dados, mas também da sociedade em geral. Porque os problemas identificados nos concernem a todos, não somente como cidadãos, mas também como indivíduos.

Uma nova era digital gera novas perguntas éticas sobre o que significa o ser humano em relação aos dados, sobre o conhecimento da natureza humana. Uma ética digital deverá dar soluções a desafios sem precedentes.

Uma ética digital também deve nos conscientizar sobre a mudança entre as realidades digitais e as humanas, para reavaliar nossa compreensão dos valores fundamentais para o bem-estar das pessoas que, em uma sociedade baseada em dados, parecem estar em risco.



3. REPENSAR AS FORMAS DE INCLUSÃO

Floridi⁵⁸, presidente do grupo de ética dos dados do Instituto Alan Turing no Reino Unido, analisa a mais recente legislação europeia de proteção de dados. O risco da nova legislação para a proteção dos dados é o excesso de legislação (*over legislating*), incorporando cada vez mais regras e chegando ao ponto de até tropeçar em aspectos que até agora foram considerados direitos fundamentais. Por outro lado, esse exercício pode trazer luz. Definir novas regras contribuirá para focar e contextualizar uma área que, até agora, tinha muitas ambiguidades. Evidentemente, se não funcionar ou não for suficiente, deverá sofrer modificações.

Essa legislação do Parlamento Europeu referida por Floridi é o “Regulamento Geral de Proteção de Dados”⁵⁹ (GDPR, em inglês), que regula o tratamento que pessoas, empresas ou organizações de dados pessoais na União Europeia (UE) realizam⁶⁰. Ela é considerada uma regulamentação ambiciosa e influente, com consequências de grande alcance e que impacta em como as empresas manejam os dados e a privacidade dentro da Europa e até fora dela (extraterritorialidade). Não é suficiente e sim um passo na direção correta.

58. Free Speech Debate, “Luciano Floridi: What contribution can the philosophy of information make to our understanding of free speech? Free Speech Debate”, 2018, <<http://freespeechdebate.com/media/luciano-floridi-on-the-philosophy-of-information/>>.
59. European Commission, “Data Protection”, Text, European Commission - European Commission, 2018, <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en>. Agora, a Europa é regida pelo regulamento de proteção de dados mais forte do mundo. Esse Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR, em inglês) regula o uso e o processamento dos dados pessoais relacionados com os indivíduos e as organizações na UE. Existem novos direitos para que as pessoas tenham um acesso mais fácil aos seus dados que as empresas armazenam, um novo regime de multas e uma clara responsabilidade para que as organizações obtenham o consentimento das pessoas cujos dados são coletados. A nova regulamentação aumenta os direitos dos titulares dos dados pessoais e, por conseguinte, as obrigações das organizações que ofereçam serviços aos cidadãos. A UE pretende dar às empresas um contexto jurídico mais simples e claro para operar.
60. Comisión Europea, “¿Qué rige el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)?”, Text, Comisión Europea - European Commission, acessado em 20 de julho de 2018, <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-does-general-data-protection-regulation-gdpr-govern_es>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

- × Primeira pergunta: quais são as novas brechas e assimetrias que emergem ou se consolidam na era digital?
- × Segunda pergunta: quais são as “novas” formas de poder e controle na era digital e de que maneira elas geram novas periferias (formas de exclusão) na sociedade?
- × Terceira pergunta: quais são as ações e estratégias necessárias para reduzir as atuais assimetrias de informação que se produzem na era dos dados maciços?
- × Conclusões: uma metarreflexão sobre as entrevistas





4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

“...Por meio do pan-optismo, faço referência a um conjunto de mecanismos que operam no interior de todas as redes de procedimentos que o poder utiliza. O pan-optismo foi uma invenção tecnológica que corresponde ao poder, assim como a máquina de vapor corresponde à produção. Essa invenção tem esta particularidade: no começo, ela foi utilizada no âmbito local, em escolas, quartéis, hospitais. Nesses espaços era feita a experimentação da vigilância integral

Foucault, M.; 1980¹

Durante os últimos dez anos, ou até mais, venho dedicando parte importante da minha vida profissional a pesquisar, entender e impulsionar projetos que combinam o desenvolvimento de capacidades e sua interseção com as tecnologias digitais, especialmente no mundo da educação (em todos os seus níveis). Tive o privilégio de trabalhar com representantes de governos e de importantes organismos

internacionais, mas também com professores e estudantes dos mais humildes e recônditos lugares. Isso desde os dias em que eram gestados todos os discursos inclusivos de licenças e de conhecimento aberto *on-line*, de redução de brechas e de criação de novas formas de cidadania nos diferentes circuitos digitais. O entusiasmo que hoje existe, gerado pelo surgimento da inteligência artificial e da internet das coisas, já aconteceu ontem com a criação dos primeiros *sites* pessoais e, com eles, da chamada web 2.0.

Cada inovação tecnológica cumpre um ciclo similar. Isto é, a adoção e o frenesi de uns poucos, a posterior massificação e, finalmente, o desencantamento ou o fato de acabar fagocitada por uma tecnologia superior ou mais poderosa. Esse ciclo se repete e, provavelmente continue se repetindo, como um *déjà-vu* interminável nos espaços tecnológicos. Ter participado de inúmeros encontros e diálogos em diferentes latitudes da Ásia, da Europa e de toda a América faz com que hoje eu me pergunte se não brinquei, sem saber, de ser agente duplo. Até que ponto, ao fazer parte de uma geração que quis



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

dar alguma contribuição à redução das brechas digitais, no acabamos favorecendo a consolidação de novas assimetrias? Suponho que a resposta não é simples. O que, sim, sei é que a gravidade e os abusos de poder e controle que hoje conhecemos não eram tão evidentes alguns anos atrás ou que não soubemos fazer essa leitura a tempo.

Da mesma forma em que outros elevaram a voz para advertir tanto sobre os riscos quanto sobre o surgimento de novas assimetrias, esperamos que as vozes que são apresentadas neste capítulo nos ajudem a entender em que ponto de inflexão estamos e os possíveis caminhos a ser seguidos. Então, em lugar de ter saudade do futuro que não chegou, talvez seja melhor não esquecer que o presente que temos nas mãos necessita ser reinventado.

Muitos dos desafios apresentados neste livro são tanto de ordem global quanto local. Por isso, parece oportuno

gerar diálogos com opiniões e perspectivas provenientes de diferentes latitudes e de diversos campos do conhecimento. Apresentamos aqui um conjunto de vozes de especialistas que se dedicam a pesquisar ou a trabalhar sobre as assimetrias que estamos discutindo. As respostas giraram ao redor de três perguntas-chave, que dão estrutura a esta conversa multilateral². Os especialistas participantes desta consulta são:

- x [Daniela Trucco](#), oficial de Assuntos Sociais da Divisão de Desenvolvimento Social, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal, Nações Unidas), Chile.
- x [Ian Brown](#), diretor científico do Departamento de Meios Digitais, Cultura, Meios de Comunicação e Desportos, Governo do Reino Unido.
- x [John Moravec](#), fundador do Education Futures, dos Estados Unidos.

1. Michel Foucault, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977* (Londres: Harvester Press, 1972).

2. Os textos das entrevistas correspondem a um extrato de algumas das respostas obtidas. As respostas de alguns dos participantes foram traduzidas. Algumas delas foram editadas e condensadas para privilegiar a clareza.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

- x Jonathan Bright, pesquisador do Instituto de Internet da Universidade de Oxford, Reino Unido.
- x Jordi Adell, professor do Departamento de Educação da Universidade Jaume I, Espanha.
- x Luci Pangrazio, pesquisadora da Faculdade de Artes e Educação, da Universidade Deakin, Austrália.
- x Martin Hilbert, professor da Universidade da Califórnia, em Davis, Califórnia, Estados Unidos.
- x Miguel Brechner, presidente do Plan Ceibal, Uruguai.
- x Monica Bulger, pesquisadora principal do Future of Privacy Forum, Estados Unidos.
- x Neil Selwyn, professor da Faculdade de Educação da Universidade de Monash, Austrália.
- x Taha Yasserli, pesquisadora do Instituto de Internet da Universidade de Oxford, Reino Unido.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

PRIMEIRA PERGUNTA:

Quais são as novas brechas e assimetrias que emergem ou se consolidam na era digital?

Luci Pangrazio: Para mim, na era digital, há duas iniquidades que são as mais preocupantes. A primeira é o que Mark Andrejevic (2014³) chama de “brecha dos dados maciços”, uma brecha que não somente existe entre os indivíduos e seus dados, mas que, também, envolve a capacidade das pessoas de acessar e aproveitar esses dados. Hoje, as plataformas digitais estão entrelaçadas em nosso cotidiano, da educação e o atendimento médico até o transporte e a comunicação social. O funcionamento dessas plataformas digitais depende dos dados pessoais. Apesar da ubiquidade dos dados pessoais na vida atual, isso é cada vez mais difícil de compreender para aqueles que não são especialistas. É necessário

trabalhar mais essas “assimetrias de informação” (Brunton e Nissenbaum, 2015⁴) para que as pessoas possam entender as implicações de seus dados pessoais e, portanto, tomar decisões estando informadas sobre suas práticas digitais.

A segunda é o que poderíamos chamar de “notícias falsas” que, como seu nome indica, podem ser utilizadas para colocar em dúvida a opinião dos outros. Por exemplo, se alguém comenta uma opinião com a qual não concorda, apresentá-la como uma “notícia falsa” a desprestigia automaticamente. Esse é um claro indício de que estamos na era da pós-verdade. As pesquisas nos dizem que as pessoas que buscam ativamente notícias e consultam múltiplas fontes são mais conscientes

3. Mark Andrejevic, “The Big Data Divide”, *International Journal of Communication* 8 (2014): 1673-1689.

4. Finn Brunton e Helen Nissenbaum, *Obfuscation. A User’s Guide for Privacy and Protest* (Cambridge: The MIT Press), acessado em 27 de agosto de 2018, <<https://mitpress.mit.edu/books/obfuscation>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE



Falamos muito dos preconceitos dos algoritmos, mas acho que a maioria deles é baseada no preconceito que temos sobre os dados

da informação que encontram (Dubois e Blank, 2018⁵). Elas são, tipicamente, pessoas de classe média e mais educadas. Mas o que acontece com aqueles que não buscam as notícias de forma ativa e somente escutam sobre política e outros problemas mundiais por meio das redes sociais? A cada ano, mais e mais pessoas recebem notícias somente pelas redes sociais (Gottfried e Shearer, 2016⁶). Essas pessoas são potencialmente mais vulneráveis à desinformação e, assim, se transformam no alvo perfeito. Essa desigualdade é provocada pela classe social e a educação, amplificadas por meio das plataformas das redes sociais.

Jonathan Bright: Acredito que uma das desigualdades mais relevantes tem a ver com a previsão das análises. A previsão dos algoritmos tem um enorme impacto na definição das oportunidades na vida das pessoas, por exemplo, o custo do seguro de seu carro, o custo se você quiser fazer uma hipoteca etc. Porém, isso não está sendo mais suficiente e novas áreas começam a utilizar essas técnicas para a tomada de decisões. Qual é a desigualdade que isso gera? Bom, basicamente, se você é estatisticamente similar a outros grupos, os quais têm um desempenho mais pobre nesses algoritmos, eles determinarão que seu desempenho será, também, pobre. Por exemplo, se você é um homem jovem, obterá um seguro para seu carro de pior qualidade que uma mulher jovem, porque, estatisticamente, elas registram menos acidentes automobilísticos.

Taha Yasseri: Eu gosto de pensar nesse assunto em três níveis

5. Elizabeth Dubois e Grant Blank, "The echo chamber is overstated: the moderating effect of political interest and diverse media", *Information, Communication & Society* 21, nº 5 (4 de maio de 2018): 729-45, <<https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>>.
6. Jeffrey Gottfried e Elisa Shearer, "News Use Across Social Media Platforms 2016", Pew Research Center's Journalism Project, 26 de maio de 2016, <<http://www.journalism.org/2016/05/26/news-use-across-social-media-platforms-2016/>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

ou camadas diferentes: a geração dos dados, o acesso aos dados e o consumo dos dados:

Nível de geração dos dados. Muitos desses dados não são gerados por igual. Há determinadas pessoas mais representadas do que outras. Em muitos casos, há mais dados sobre o típico homem branco, de países industrializados ocidentais, do que dados sobre pessoas de outras partes do mundo. Isso se soma às desigualdades existentes, porque os dados são utilizados para treinar os algoritmos, para estudar as pessoas, e esses estudos e tecnologias baseados nesses dados são tendenciosos com relação ao tipo de pessoa que é representado. Não somos conscientes disso, mas é preciso pensar que é mais um problema da geração dos dados do que do consumo desses dados. Falamos muito dos preconceitos dos algoritmos, mas acho que a maioria deles é baseada no preconceito que temos sobre os dados.

Nível de acessibilidade aos dados. Os dados são gerados, mas, enquanto algumas pessoas e organizações têm acesso a esses dados, outras não têm. Trata-se de uma desigualdade no acesso. É possível a existência de dados gerados sobre pessoas em países menos avançados

que não tenham acesso a seus próprios dados e, no entanto, há pessoas e grandes empresas com sede em países desenvolvidos que não somente têm acesso a seus próprios dados, mas também aos dados dos países em desenvolvimento. E isso amplia a desigualdade existente.

Nível de consumo desses dados. Os produtos e serviços baseados nesses dados têm, também, preconceitos e apresentam desigualdades. As empresas estão mais orientadas a prestar serviços a quem pode pagar por eles. Em cada um dos três níveis, há desigualdades que amplificam aqueles que estão um nível acima e podemos ver, facilmente, como as brechas existentes poderão crescer exponencialmente no futuro.

Neil Selwyn: Independentemente da tecnologia, a diferenciação que considero mais importante é entre os que conseguem “fazer” a tecnologia digital e aqueles aos quais a tecnologia digital “é aplicada”. A capacidade de “fazer” a tecnologia reflete a capacidade de interagir com a tecnologia digital com a devida informação e de forma autônoma (*agency*), para fins significativos e úteis para o indivíduo e suas comunidades e levando a resultados que possam ser benéficos e/ou empoderadores. As pessoas que se



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

beneficiam da tecnologia digital são as que possuem a tecnologia à qual têm acesso e que têm a capacidade de contratar ou rejeitar seu uso, já que elas compreendem os processos que há por trás da tecnologia que utilizam e tomam as consequentes decisões. Essas pessoas são as que podem interagir com a tecnologia digital em seus próprios termos e de uma forma que, para elas, funciona. Aos outros, simplesmente, a tecnologia “é aplicada”. Essa diferenciação definirá as capacidades e as brechas para a próxima década.

Monica Bulger: Grandes plataformas como Alphabet (Google), Facebook ou Amazon controlam a coleta e a venda de uma grande quantidade de dados de uma crescente população global e o acesso a eles. Isso gera diferentes formas de desigualdade diante da informação. Primeiro, as empresas que podem comprar esses dados e utilizar pessoas e capacidades analíticas em seu benefício terão uma vantagem sobre os que não podem. Segundo, o escândalo da Cambridge Analytica trouxe sérios questionamentos sobre como os dados podem ser utilizados para identificar e explorar vulnerabilidades em populações específicas. No contexto escolar, por exemplo, existe o

risco de que os pais das regiões mais abastadas pressionem as escolas para que limitem os tipos de dados compilados sobre seus alunos. Portanto, é mais provável que as escolas dessas regiões protejam a privacidade dos dados de seus estudantes, convertendo a privacidade em um luxo, em lugar de um direito individual.

Jordi Adell: As novas brechas se baseiam em velhas assimetrias, como a brecha de acesso e a brecha de formação. Os novos equilíbrios que aparecem na internet e no mundo das tecnologias consolidam antigas brechas que favorecem os grupos de poder. As novas brechas vinculadas aos dados, entendidos como uma nova matéria-prima e como um novo objeto de exploração, dividem o mundo em dois tipos de pessoas: as que dispõem dos dados e são capazes de extrai-los e utilizá-los e as que são o objeto dos dados, ou seja, os sujeitos passivos diante desses dados, cuja informação é extraída, medida e avaliada pelo primeiro grupo. Isso gera novas assimetrias apoiadas nas anteriores.

John Moravec: O que mais me assusta é, simplesmente, não saber quem tem a informação, que informação tem e, especialmente, se essa informação tem relação comigo. No mês passado,



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

fui trocar o óleo do meu carro num posto de gasolina e, na hora de fazer o cadastro, pediram meu número de telefone. Somente com essa pequena informação, extraíram toda uma série de dados sobre a minha pessoa, sobre minha casa e, logicamente, sobre meu carro. O mais inquietante é que, até esse momento, eu nunca tinha utilizado esse posto. Obviamente, eles utilizaram alguma fonte de serviços de informação proporcionada por alguma empresa que compila e vende informação muito detalhada sobre as pessoas. Essa informação foi coletada sem meu consentimento expresso, não sei que empresa utilizaram, não sei como estão conseguindo toda a informação e nem sequer tiveram minha permissão para cadastrar meus dados no posto. Fico muito preocupado com a escala de informação que está sendo compilada. Essas empresas sabem muito mais sobre nós do que nós sabemos, realmente, sobre nós mesmos. Minhas perguntas são: Poderia toda essa informação ser utilizada contra nós? Essa informação será usada para nos controlar? Poderemos ser chantageados para nos obrigarem a fazer certas coisas ou nos comportarmos de determinada maneira?

Daniela Trucco: As tecnologias são ambivalentes, trazem oportunidades,



Poderia toda essa informação ser utilizada contra nós? Essa informação será usada para nos controlar?

mas também riscos. Na América Latina, esse processo acontece em contextos de histórica e persistente desigualdade que estrutura os diferentes campos de ação e de experiências de vida. A inovação tecnológica, com tecnologias digitais maduras, como a internet, a internet móvel etc., gerou brechas digitais que exacerbam as desigualdades preexistentes em termos de acesso à informação e ao conhecimento, dificultando a integração social de parte da população que vê limitadas suas capacidades de desenvolver as habilidades básicas, como saber buscar, selecionar, analisar, compartilhar e colaborar com informação em ambientes digitais, para uma participação plena nas sociedades atuais.

Não se trata somente das diferenças no acesso às tecnologias no campo das atividades pessoais, mas de compreender o impacto que, por exemplo, o fato de não saber como proteger a



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

informação pessoal e a privacidade tem ou discriminar entre fontes de informação fidedigna e de boa qualidade para tomar decisões que afetam as trajetórias pessoais, como as relacionadas a temas de saúde ou decisões de representação política. A experiência mostra que garantir o acesso às tecnologias, mesmo sendo importante, está longe de ser suficiente para que elas impactem, de forma significativa, a vida das pessoas.

Miguel Brechner: Outra brecha que existe é a das gerações. Eu observo que, nas pessoas mais jovens, há um aspecto de privacidade que não as incomoda. Para mim, é difícil de entender, mas as pessoas publicam o que elas querem. Fico preocupado com o fato de que ninguém acredite que o privado é importante, mas considero que se trata de um problema mais de diferença de geração. Como consequência disso, os governos sofrem uma pressão muito menor.

Entre os países, também é gerada uma nova brecha de dependência tecnológica. Por exemplo, entre os que podem ter uma “nuvem”

própria (armazenamento virtual de dados) e os que dependem de “nuvens” administradas por terceiros. Quantos países podem dizer “em meu país, a “nuvem” será local”? Quantos poderão fazer o investimento para que sua “nuvem” seja local? Na Europa, sim, nos Estados Unidos, sim, na Coreia e no Japão, sim, mas o que acontece com países como Vietnã, Laos, Camboja ou Malásia?

Ian Brown: Ainda não vimos o impacto dos investimentos em grande escala realizados por um número reduzido de empresas que estão construindo sistemas de compilação de dados e de aprendizagem automática em escala planetária. Isso acontecia inclusive antes de a internet das coisas, os carros conectados, as cidades inteligentes e outras manifestações de um capitalismo que vigia com esteroides se converterem em um fenômeno generalizado. Evgeny Morozov⁷ está certo quanto a especificar que os setores industriais e governamentais ao redor do mundo estão se tornando altamente dependentes dos serviços desenvolvidos por essas ferramentas.

7. Evgeny Morozov, “Who’s the True Enemy of Internet Freedom - China, Russia, or the US?”, *The Guardian*, 2015, seção Opinião, <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/jan/04/internet-freedom-china-russia-us-google-microsoft-digital-sovereignty>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

SEGUNDA PERGUNTA:

Quais são as “novas” formas de poder e controle na era digital e de que maneira elas geram novas periferias (formas de exclusão) na sociedade?

Luci Pangrazio: Novas formas de poder e controle surgiram como resultado do processamento automatizado e algorítmico dos dados pessoais. Os operadores das plataformas determinam quem terá acesso aos dados pessoais dos usuários, sejam eles agentes intermediários dos dados, anunciantes ou aqueles que têm fins mais nefastos, como a firma britânica de consultoria Cambridge Analytica, que utilizou os dados pessoais das pessoas para manipular sua opinião política. Esse poder permite aos operadores das plataformas e anunciantes não somente traçar o perfil e categorizar os indivíduos, mas também permitir ou negar o acesso a bens e serviços em particular.

Exemplo disso é o trabalho de Cathy O’Neil (2016), que demonstrou

como isso pode ter um profundo impacto na vida das pessoas. Pode afetar as possibilidades que um indivíduo tem de arrumar um trabalho, de receber um empréstimo ou até de obter a liberdade condicional. O mais preocupante é que essas novas formas de poder e controle não são totalmente claras porque o processamento algorítmico é uma “caixa-preta”⁸. Em outras palavras, não temos como saber se esses processos são justos. Por exemplo, um banco pode negar um empréstimo a um cliente, mas é praticamente impossível descobrir o porquê dessa decisão.

Martin Hilbert: A forma mais comum de manipular uma campanha política é o que chamamos de “bolhas de filtro” (quando os sites

8. Frank Pasquale, “The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information”, 2015, <<http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674368279>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

utilizam algoritmos para determinar, de forma seletiva, a informação que um usuário gostaria de ver). Especialmente na política, isso é muito fácil. Por exemplo, se eu identificar 60 promessas que cada político tem em sua agenda e concluir que você está de acordo com duas dessas promessas, nunca vou lhe mostrar as outras 58 e você nem vai ficar sabendo. Essas “bolhas de filtro” estão bem encapsuladas, você somente vê o que deve ver e, depois, pensa “olhe que bom esse candidato, eu estou completamente de acordo com tudo o que vejo sobre ele”, mas somente está enxergando duas promessas de 60 e, no final, acaba votando nele.

O que o Facebook faz é criar essas “bolhas de filtro” para empresas e você, como pessoa, pode estar utilizando essa informação. Você entra no Facebook e pede exatamente um determinado perfil de pessoas. Esse é o negócio da publicidade hoje em dia. Os políticos fazem o mesmo. Eu tenho esta mensagem e quero que ela chegue exatamente a esta pessoa, esse é o negócio do Facebook. A campanha de Trump fez isso, gastou 70 milhões de dólares em algo que é totalmente legal. Essa é a personalização no marketing, damos a você exatamente o que precisa. Para o comércio privado,

para as empresas, isso é muito bom. Mas para a democracia eu não estou tão certo.

Ian Brown: Uma grande quantidade de poder está nas mãos do Google, da Amazon, da Microsoft e do Facebook, mas como eles utilizam esse poder e em que medida poderiam ser limitados pelos Estados e pela sociedade civil? Essa será uma pergunta-chave neste século e a evidência que temos, até o momento, é mista. Há ações valiosas, como a Global Network Initiative. No entanto, práticas corporativas como os aparentes planos do Google em relação à censura das buscas na China e a fraca resposta do Facebook às campanhas de desinformação russas dirigidas às eleições não permitem muito otimismo.

Os Estados estão fazendo declarações cada vez mais fortes sobre a necessidade de uma regulamentação, mas, fora da União Europeia, não tenho certeza de sua efetividade. Acredito que isso se deve ao fato de que os responsáveis pelas políticas e os reguladores vêm compreendendo esses temas muito lentamente, diante de empresas tecnológicas muito rentáveis que aprenderam a fazer *lobby* e a ganhar poder político muito rapidamente.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

Monica Bulger: A atenção é uma das formas mais poderosas de poder e controle na era digital. Tristan Harris é um defensor de um desenho mais ético da tecnologia. Harris explica que, no Laboratório de Tecnologia Persuasiva da Universidade de Stanford, ensina-se aos desenvolvedores de serviços digitais como utilizar o *feedback* positivo e social como um incentivo para manter as pessoas em suas plataformas: as “curtidas” no Facebook, os *rankings* da informação mais procurada no Google, o *score* do Snapchat em relação aos dias consecutivos *on-line*, os seguidores no Twitter, os “gostei” e os *retweets*. Tudo isso reflete uma estratégia psicológica, mas o problema é que manipular as pessoas utilizando suas necessidades de aceitação, validação e atenção cria um espaço fértil para elas serem manipuladas, além do simples uso da tecnologia, em práticas, por exemplo, como votar, comprar e outros tipos de decisão.

Jordi Adell: As brechas são manifestações de poder. Poder, por exemplo, para desenhar e massificar aplicativos ou para fazer com que utilizemos determinados serviços da internet. É criada, por um lado, uma forma de monetizar e de converter a informação



O problema é que manipular as pessoas utilizando suas necessidades de aceitação, validação e atenção cria um espaço fértil para elas serem manipuladas

e os dados em dinheiro e, por outro lado, uma maneira de influenciar politicamente as pessoas. O escândalo Facebook-Cambridge Analytica e as formas de desinformação utilizadas para manipular a opinião das pessoas são um claro exemplo disso. Diante da ideia ingênua de que “os anunciantes têm meus dados para oferecer os produtos que me interessam”, na realidade, o que observamos é que isso permite diferentes formas de manipulação.

Taha Yasseri: Poder e controle são conceitos centrais nas sociedades humanas, mas, historicamente, estão relacionados à geografia. Para se ter poder e controle sobre as sociedades, era preciso conquistar um lugar e um espaço físico. Nesta era digital, o que é fundamentalmente novo e interessante é a falta de necessidade da presença física. É possível



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE



Poderíamos dizer que as “novas” continuam sendo as mesmas velhas formas de poder e controle que sempre existiram

explorar e controlar de longe e sem necessidade de correr o risco de estar presente. Trata-se de um novo tipo de guerra que acontece além das fronteiras geográficas. As equações de poder tradicionais incluíam ter acesso aos oceanos ou o poder de navegar ao redor do mundo. Hoje, o que importa é a largura de banda que você tem, sua capacidade de competência, o número de pessoas que podem ajudar você a codificar ou executar *bots*. Esses são os principais fatores nos dias de hoje, em lugar da quantidade de barcos que você tem ou de onde suas forças militares estão.

John Moravec: Gostei muito do trabalho de Douglas Rushkoff (autor do livro *Program or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*⁹), que

escreveu sobre esse tema faz quase uma década. Essa ideia de programar ou ser programado é interessante. Agora, estamos programando a cultura. Parece que as pessoas estão abertas à ideia de construir um mundo que não esteja muito conectado com a realidade. Parece, também, que elas estão vivendo em caixas de ressonância (*echo chambers*) dos meios sociais. Acho que as pessoas buscam a comodidade que essas caixas de ressonância oferecem pelos meios sociais. Nesse contexto, confundir as notícias falsas é uma forma muito conveniente de evitar o desafio de pensar ou de se autoavaliar. Uma pergunta crítica que devemos nos formular é: não é mais conveniente para nós que nos programem? Em vez de pensar por nós mesmos, que alguém nos diga o que devemos pensar. Por estar imersos em mais e mais informação, acho que as pessoas podem acabar se sentindo oprimidas. No fundo, muita gente gosta da ideia de ser controlada.

Daniela Trucco: Díaz Anadon *et al.* (2015)¹⁰ dizem que os sistemas

9. Douglas Rushkoff, *Program or Be programmed: Ten Commands for a Digital Age*, Or Books (New York: Or Books, 2010).

10. Laura Diaz Anadon *et al.*, “Making Technological Innovation Work for Sustainable Development” (Estados Unidos: Harvard Kennedy School, 1º de dezembro de 2015), <<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3796.7122>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

de inovação utilizados pelos mercados se caracterizam por ter problemas na distribuição do poder, ou seja, as necessidades dos mais marginalizados e das futuras gerações, habitualmente, não são consideradas.

A automatização dos processos, a robótica e a inteligência artificial têm o potencial de afetar, ao menos, alguns setores produtivos, o que implica uma incerteza em relação ao que acontecerá com os trabalhadores e as trabalhadoras das tarefas mais rotineiras nos setores mais afetados por essas mudanças, gerando desemprego e/ou precarização do trabalho¹¹. Por outro lado, a irrupção dos novos modelos de negócios das chamadas empresas plataforma e a “uberização” da economia impõem novos desafios não somente para as políticas de competência, mas também para as políticas trabalhistas. Acredita-se que essa seja uma tendência para a precarização do emprego pela perda de direitos e benefícios

trabalhistas ao mudar a relação tradicional e formal entre patrão e empregado por uma de maior flexibilidade e ambiguidade.

Neil Selwyn: Poderíamos dizer que as “novas” continuam sendo as mesmas velhas formas de poder e controle que sempre existiram. Vimos o surgimento da cooperação transnacional, o declínio dos Estados, a ascensão das classes técnicas sobre as lideranças tradicionais. Se prestarmos atenção ao Silicon Valley, por exemplo, podemos afirmar que é uma constelação diferente de atores, mas, de alguma forma, são os mesmos velhos interesses e agendas. Vemos o surgimento de uma “plataformização da sociedade”, a ideia de que as plataformas se converteram em intermediárias centrais para aumentar o poder e o controle. Hoje, as redes são enormes e tudo é afetado de forma quase instantânea e em grande escala. O texto de Deleuze¹² sobre “sociedades de controle” aprofunda a discussão sobre uma agenda, infraestruturas e formas de controle baseadas em dados.

11. Amalia Palma, “Impacto social de la cuarta revolución tecnológica” (2017).

12. Gilles Deleuze, “Postscript on the Societies of Control”, The MIT Press, 1992.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

TERCEIRA PERGUNTA:

Quais são as ações e estratégias necessárias para reduzir as atuais assimetrias de informação que se produzem na era dos dados maciços?

Martin Hilbert: Se você vender fruta, algum dia alguém vai roubar maçãs de você. Se for ilegal, a polícia vai intervir. Hoje a polícia também precisa ter hackers e entender esse tipo de crime digital.

Miguel Brechner: Hoje existe uma brecha cada vez maior entre os governos (as estruturas de regulação) e as empresas tecnológicas. A velocidade das mudanças tecnológicas é muito acelerada. Em consequência, os governos tentam fazer uma regulamentação, mas, mesmo avançando, sempre ficam para trás.

Quanto anos os Estados demorarão até entenderem as coisas ao mesmo nível das empresas? Porque essa é a assimetria. A velocidade das mudanças, nestes momentos, é tão rápida que será impossível para os governos, por mais que queiram ajustar algumas coisas, alcançá-las. Em consequência, é gerada uma brecha entre os que produzem e os que não produzem (dados, conteúdos, tecnologias etc.).

Aqui há um tema tecnológico e de controle e eu tenho dúvidas sobre se os Estados, hoje em dia, estão em condições de fazer cumprir as normas. Para verificar todos esses conflitos, é necessário contar com um Estado altamente sofisticado tecnologicamente. Porque diante da frase: “estes são meus algoritmos”, como o Estado verifica o que há por trás desses algoritmos? Imaginemos somente com quantas pessoas o Estado deveria contar para enfrentar esses problemas?



Nossas vidas estão cheias de plataformas, sistemas e meios digitais que nos beneficiam individualmente. Somos incapazes de mudar as coisas no plano coletivo?



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

O Estado não necessariamente tem essa capacidade, a não ser que contrate os maiores *hackers* éticos do mundo. Desse modo, poderia fiscalizar se as multinacionais cumprem as políticas.

John Moravec: A respeito das políticas, não acredito que, em nenhum desses casos, haja uma solução simples. Para começar, acho que necessitamos de uma mudança em nossas perspectivas. As desigualdades de informação são criadas quando os sistemas estão desenhados para atender somente grupos específicos de pessoas. Precisamos criar estratégias para que os indivíduos e as comunidades aproveitem o uso da informação e dos dados tanto quanto for possível. Precisamos encontrar formas para que as pessoas criem aplicativos (apps), para que os indivíduos construam suas plataformas, para que as pessoas criem sistemas em lugar de se converter em consumidores dos sistemas feitos por outras pessoas. Do ponto de vista das políticas, o desafio é como dar às pessoas a faculdade de construir coisas e de obter as ferramentas de que necessitam. Essa é uma excelente maneira de romper algumas das iniquidades existentes.

Neil Selwyn: Sendo positivo, indicaria a clara necessidade de

uma regulamentação estatal e governamental. O Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR, em inglês) da UE é uma medida interessante e parece que está tendo alguns resultados positivos, ao menos, no curto prazo. Acho que há uma disposição para a regulação estatal. Passamos a uma espécie de terceira fase na qual até algumas empresas transnacionais e grandes empresas tecnológicas reconhecem que é necessário algum tipo de regulamentação. Sendo negativo e cada vez me sinto mais negativo, não acho que, neste momento, possa ser feito nada além de fomentar a consciência coletiva sobre esses temas. As questões que podemos identificar não são, realmente, questões que os governos ou os Estados possam reconhecer e sobre as quais tomar providências. São assuntos extremamente complexos que vão além da ideia de estrutura e agência dos governos do século XX, em termos de nações e sociedades. O primeiro é gerar conversas e reconhecimentos comuns sobre os problemas que devemos tratar de uma forma mais crítica e equilibrada. Não acredito que exista vontade pública para que isso aconteça neste momento, particularmente entre a classe média e aqueles que, realmente, se beneficiam com a tecnologia. Nossas vidas estão



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

cheias de plataformas, sistemas e meios digitais que nos beneficiam individualmente. Somos incapazes de mudar as coisas em nível coletivo? Podemos dizer que necessitamos acordar de forma radical e coletiva para esses temas. É o mesmo que aconteceu com a mudança climática, mas, nesse caso, o processo tem sido extremamente lento. Há muitos interesses criados contra os quais devemos lutar somente para pôr os assuntos em discussão.

Luci Pangrazio: As plataformas digitais devem estar sob uma análise bem profunda por parte do governo. Muitas das novas formas de poder e controle surgem como resultado de processos intrincados e complexos que operam no sistema, que são difíceis de entender para o indivíduo e mais ainda para poder fazer alguma coisa a esse respeito. Os governos deveriam atribuir a essas grandes empresas a função de garantir o cumprimento de sua responsabilidade corporativa para proteger a privacidade e a segurança de seus clientes.

Também necessitamos de mais transparência na forma em que os dados são processados. Por que as pessoas comuns não podem analisar os dados e algoritmos que são utilizados para tomar decisões em relação a elas? Uma maior compreensão pública sobre como os dados são gerados, capturados e reutilizados é essencial se quisermos corrigir esse desequilíbrio de poder. Isso começa com a educação nas escolas por meio de programas desenhados para desenvolver a alfabetização dos dados, mas esses temas devem ser levados à consciência pública. Necessitamos criar consciência e aumentar a compreensão crítica por meio de mais debates públicos e programas sobre esses assuntos. ProPublica's "Breaking the Blackbox"¹³, Note to Self's "The Privacy Paradox"¹⁴ ou MyData Local Hubs¹⁵ são, todos eles, bons exemplos do tipo de conscientização que deve ser gerada.

Daniela Trucco: Aproveitar os benefícios da era digital é um desafio para a política social que requer colocar, no centro, as pessoas e, em especial, quem já

13. Julia Angwin e Surya Mattu, "Breaking the Black Box: What Facebook Knows About You", text/html, ProPublica, 28 de setembro de 2016, <<https://www.propublica.org/article/breaking-the-black-box-what-facebook-knows-about-you>>.
14. Project wync, "Privacy Paradox from the Note to Self Podcast", Privacy Paradox, 2018, <<http://privacyparadox.com>>.
15. My Data, "MyData Hubs", MyData.org, 2018, <<https://mydata.org/hubs>>.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

ficou para trás em matéria de avanços tecnológicos, os quais se expandiram nas últimas décadas.

Pensar nas habilidades e na capacitação necessárias é a chave para não deixar ninguém para trás, considerando o ciclo de vida, o pertencimento a uma etnia e as características de gênero, eixos que vão além das diferenças de renda. Todas essas dimensões têm a tendência de convergir e de gerar núcleos de exclusão, situação que, em relação às tecnologias, não é resolvida somente com políticas de massificação de acesso nem com uma concepção de “grupos vulneráveis”. Devemos trabalhar as políticas de inclusão. Para isso, é fundamental o papel dos sistemas educativos e da formação ao longo da vida.

Em termos muito gerais, podemos afirmar que o processo de apropriação das tecnologias requer que as pessoas tenham a motivação necessária para acessá-las e fazer uso delas com determinados propósitos relevantes em suas vidas; que elas tenham a possibilidade material de acessar os dispositivos e os serviços tecnológicos; que tenham as habilidades necessárias para fazer um uso significativo deles

e, por fim, que as usem e que esse uso traga resultados tangíveis em suas vidas¹⁶.

Ian Brown: Acredito que precisamos de uma ação mais forte e coordenada do Estado. Os passos que a União Europeia deu em proteção dos dados e do direito da competência são um bom começo. O Conselho Europeu se modernizou com a convenção de proteção de dados e está ganhando popularidade nos Estados que não fazem parte da União Europeia, o que é um sinal positivo. Para mim, o benefício que a indigna interferência da Rússia nas recentes eleições dos Estados Unidos, nas europeias e em outras eleições gerou evidencia a necessidade de reformas urgentes das leis eleitorais e das campanhas. Espero que coalizões internacionais integradas pela sociedade civil, como European Digital Rights (EDRi), se fortaleçam e se transformem em ações integradas nas campanhas políticas no mundo todo.

Taha Yasseri: Sou muito cético em matéria de regulamentações globais como o GDPR. É ridículo criar uma regulação nacional ou internacional que ninguém saiba, realmente, o que ela faz. Tenho certeza

16. Ignacio Jara, “Informe de Cooperación Técnica a la Estrategia de Inclusión Digital de Costa Rica”, Relatório de Cooperação. Não publicado, 2017.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

de que, para 99% das pessoas, o GDPR se traduz em um monte de janelas que se abrem no navegador quando se usa a internet. Acredito que devemos devolver o poder aos indivíduos para que eles possam decidir o que querem fazer com seus dados, tanto em matéria técnica e de infraestrutura quanto em nível político e conceitual. Acho necessária uma mudança na maneira em que pensamos sobre os dados. O pensamento gira em torno de serviços e sistemas centralizados e globalizados, mas teríamos de pensar em uma infraestrutura que permita às pessoas compartilharem seus dados da forma que quiserem, em diferentes níveis, e dar a elas um acesso diferente às distintas organizações. Aqui, o passo mais importante é a educação, que as pessoas saibam o que todas essas conversas querem dizer, o que significa mostrar seus dados, o que significa dar acesso aos dados a diferentes setores, como podemos prevenir o abuso e como podemos confiar.

Monica Bulger: Acho que a alfabetização crítica, digital, midiática e informacional tem um papel-chave na luta contra a desigualdade informacional. No entanto, da maneira em que é realizada atualmente, a formação desses alfabetismos e habilidades não tem proporção com o poder potencial da manipulação existente, sobretudo em um contexto em que as plataformas

nos proporcionam exatamente a informação que queremos, baseada em uma análise de nossos dados e na compreensão de nossas vulnerabilidades psicológicas.

Jordi Adell: É uma luta desigual entre muitíssimas pessoas muito fracas e algumas poucas muito poderosas. A ação deveria ser estruturada em diferentes âmbitos, tanto individuais quanto coletivos, a partir da educação. Se as pessoas não são conscientes de que são manipuladas, dificilmente poderá ser realizada uma contraprogramação e uma saída dessa manipulação. É necessário redefinir a competência digital. Deve ser superado o velho esquema de reduzir as competências instrumentais ao manejo da tecnologia, e as competências ético-legais (por exemplo, a pirataria) deverão ser estendidas aos aspectos sociais, econômicos e políticos. Por outro lado, os responsáveis políticos têm a obrigação de oferecer informação veraz e de proteger a cidadania diante do imenso poder das empresas tecnológicas. É preciso ampliar nosso entendimento sobre o que é a tecnologia em geral, não somente a digital. Em síntese, compreender o poder que a tecnologia tem sobre nós e que, sim, podemos resistir a esse poder com mais informação, mais formação e com uma ação política.



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

Conclusões: uma metarreflexão sobre as entrevistas

Na sociedade atual, observamos diferentes formas de poder e controle. Algumas dessas expressões não são necessariamente novas, enquanto outras são atualizações ou evoluções das formas tradicionais de impor ou de dirigir a influência de uns sobre outros. Muitas das velhas formas de poder e controle continuam se manifestando hoje, mas de uma forma diferente. Tal como os entrevistados dizem, essas expressões podem ser observadas em diferentes níveis, sendo algumas mais evidentes do que as outras.

Nas distintas entrevistas, os especialistas mencionam as implicações das atuais assimetrias de informação, mas também as consequências daquelas capacidades necessárias para se desenvolver em um contexto de crescente concentração de poder. São analisados fenômenos como o controle da informação, a desinformação, a pós-verdade ou o viés dos algoritmos. O surgimento desses cenários

deve nos levar a compreender que diferentes setores da sociedade se enfrentam de maneira desigual diante desses desafios, gerando, portanto, diferentes dinâmicas de inclusão e de exclusão.

Por um lado, são identificados alguns setores que estão em uma posição de privilégio, já que eles contam com uma direta incidência nos mecanismos de controle, coleta, venda e processamento de uma grande quantidade de dados. Por outro lado, observamos um amplo setor da sociedade que se encontra em uma posição de clara desvantagem. A grande diferença entre hoje e as décadas anteriores é que essa situação de vulnerabilidade já não se limita ao acesso às ferramentas tecnológicas, e sim que essa “nova” brecha tem maior relação com ser capaz de agir de maneira consciente e crítica diante dos atuais cenários de assimetria e de manipulação digital.

A inovação tecnológica oferece oportunidades, e o uso



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

dos algoritmos pode ser de grande ajuda nas atividades rotineiras e em algumas não rotineiras. Contudo, isso não impede que sejam gerados, também, novos espaços de periferia e exclusão, por exemplo, no caso da privacidade. Na medida em que não seja considerada como um valor para todos, existe o risco de que ela se converta em um privilégio para os poucos que compreendam sua importância e que tomem medidas para agir em consequência, algo que, para os setores mais infovulneráveis, parece mais difícil de alcançar. Da mesma forma, as atuais problemáticas de soberania digital fazem com que o setor governamental se encontre em uma relação de pseudodependência (ou, ao menos, de vulnerabilidade) diante dos provedores dos novos espaços públicos digitais (*data brokers*).

Todos esses aspectos geram profundos impactos na vida

Isso deve fazer com que as pessoas acordem e passem a exigir dos seus representantes estratégias mais adequadas para garantir seu bem-estar e sua proteção

das pessoas. Em muitos casos, as consequências podem ser em escala global. Análises de predição, algoritmos de manipulação, hipersegmentação da informação, “bolhas de filtro” ou algoritmos que decidem pelas (ou em vez das) pessoas parecem ganhar cada vez mais protagonismo no atual ecossistema digital.

Na hora de identificar ações e estratégias, os especialistas têm diferentes posições. Embora alguns sejam mais otimistas do que outros, também as recomendações apontam distintos níveis. As ações e sugestões colhidas poderiam ser organizadas em dois grandes âmbitos:

- x **Nol âmbito do regulamento:** É importante gerar as ações para que os Estados possam compreender, da melhor maneira, o tamanho e a complexidade dos desafios atuais. Ainda que diferentes especialistas tenham mencionado a importância de uma maior e melhor regulamentação, também eles enfatizaram a necessidade de implementar regras mais pertinentes (transparentes,



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

compreensíveis, práticas etc.) que estejam em sintonia com os problemas que são da esfera dos cidadãos. Enquanto os Estados vão, gradualmente, gerando ações nessa linha, a indústria tecnológica é capaz de implementar mudanças e de se transformar com uma velocidade e um dinamismo muito maiores. Isso implicará a necessidade de que os órgãos de regulação competentes consigam desenvolver as capacidades (técnicas e humanas) de prever e se antecipar aos riscos que o horizonte digital apresenta. De mesma forma, é preciso que os representantes e os diferentes órgãos públicos reguladores possam agir de uma maneira mais articulada e coordenada com um foco tanto nacional quanto supranacional, com a finalidade de garantir que os regulamentos que se implementarem estejam de acordo com a globalidade e a complexidade do problema analisado.

- x **No âmbito das pessoas:** Aqui os entrevistados ressaltaram a importância de incorporar essas temáticas na agenda cidadã. Antes de pensar em qualquer

mudança nas práticas ou no comportamento, os especialistas coincidem na relevância de gerar espaços de diálogo e de troca, necessários para favorecer a compreensão e o interesse público diante desses novos desafios. Entre os aspectos mencionados, destacam-se dimensões como conseguir um maior entendimento e tomada de consciência cidadã sobre esses temas. Isso deve fazer com que as pessoas acordem e passem a exigir dos seus representantes estratégias mais adequadas para garantir seu bem-estar e sua proteção. Em vez de as plataformas serem as administradoras da privacidade (e dos dados) das pessoas, é necessário redefinir as relações de autoridade de modo tal que os cidadãos possam discernir e decidir o que eles querem fazer com seus dados e com seu tempo on-line. Para que essas mudanças sejam possíveis, é primordial que esse tema seja tratado em profundidade na educação, bem como em outros espaços de aprendizagem informal. O desenvolvimento de uma alfabetização digital crítica, de um alfabetismo de dados e de meios, entre



4. SAIR DA ERA DA INGENUIDADE

outras competências afins, é identificado como aspecto fundamental. E isso não somente servirá para ampliar o entendimento dos indivíduos, mas também para lhes oferecer ferramentas e capacidades para que saibam como agir diante de situações de manipulação ou de abuso de poder.

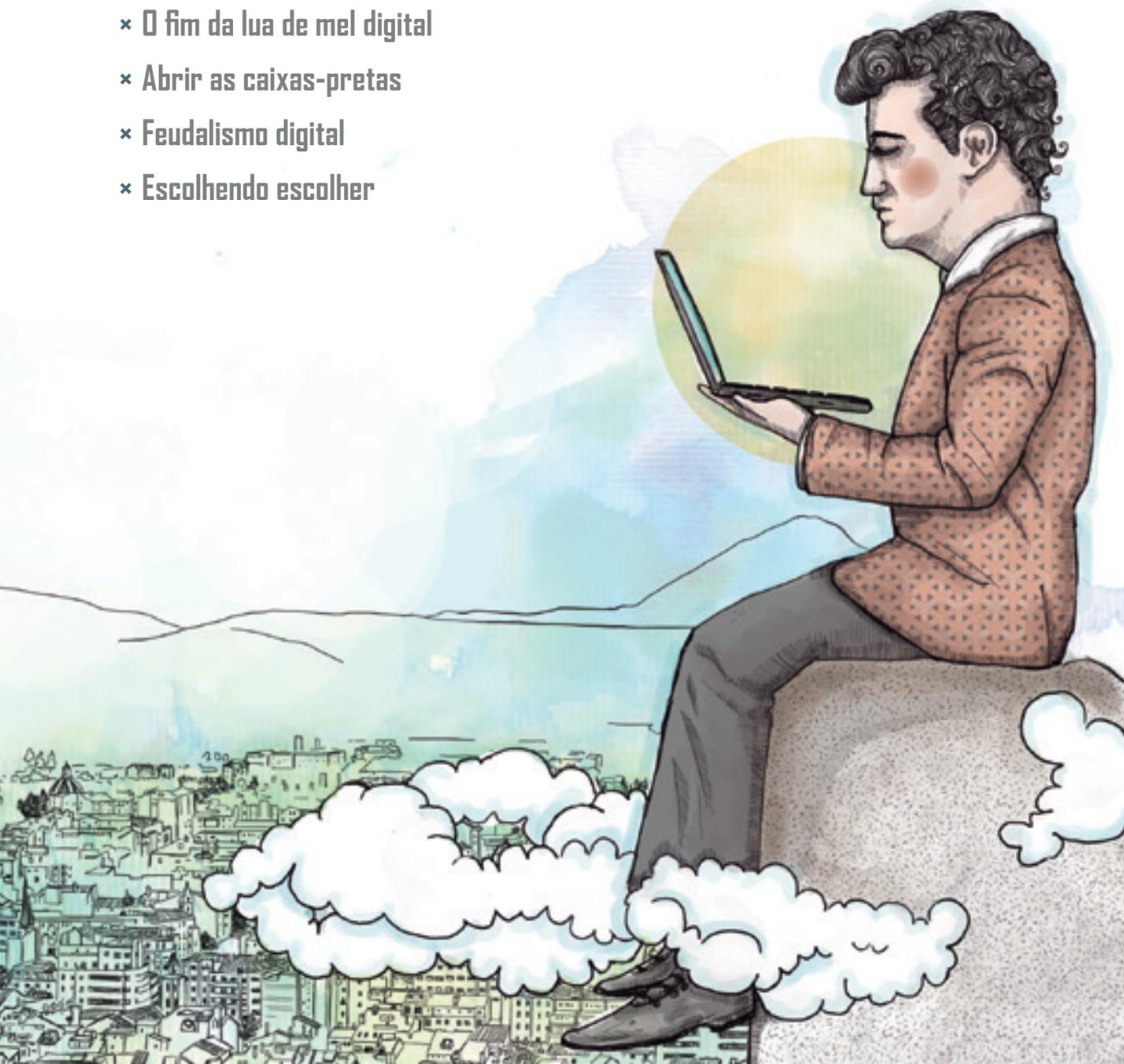
Uma das características mais marcantes das tecnologias digitais é que elas não somente servem como fonte de informação ou de atualização, mas também oferecem um ecossistema de oportunidades ao redor de quem quer aprender. As estruturas de aprendizagem formal e informal devem evoluir para responder às necessidades de uma sociedade em transição, na qual as tecnologias digitais adquirem um protagonismo sem precedentes. Muitas das habilidades, capacidades e atitudes

que o contexto atual demanda são difíceis de ensinar, especialmente quando se pensa em impactar muitas pessoas. Para enfrentar os desafios aqui descritos, parece necessário ir além dos ambientes da educação formal. Por exemplo, se analisarmos uma boa parte das mudanças observadas em nossas sociedades diante de temas como a proteção do meio ambiente, o respeito das minorias étnicas e sexuais ou a perspectiva de gênero, veremos que elas são o resultado de uma combinação de métodos formais e informais de aprendizagem que trazem mudanças conscientes e, também, do comportamento da população. Para atender aos desafios que o panorama tecnológico atual propõe, é necessário responder, de forma transversal, inclusiva e aberta, à pergunta: Como preparar a sociedade para agir diante de um panorama tecnológico em mutação?



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

- × O fim da lua de mel digital
- × Abrir as caixas-pretas
- × Feudalismo digital
- × Escolhendo escolher





5. ISSO NÃO ACABA AQUI

... Senhores feudais digitais, como Facebook, nos dão terras e nos dizem: semeiem-nas e poderão usá-las gratuitamente. E nós semeamos essa terra feito doidos. No final, os senhores feudais vêm e tomam a colheita. Isso é uma exploração da comunicação. Podemos nos comunicar e nos sentimos livres. Os senhores feudais ganham dinheiro com essa comunicação, enquanto os serviços secretos a vigiam. Esse sistema é extremamente eficiente. Não há protestos contra isso, porque vivemos em um sistema que explora a liberdade.

Byung-Chul Han, 2014¹

Exatamente quando ia começar a escrever este último capítulo, recebo um *e-mail* de uma conhecida empresa de venda de produtos tecnológicos que costumava frequentar quando eu morava no Reino Unido. Na próxima página, copio um extrato do *e-mail* (traduzido).

Esse *e-mail* me fez pensar em muitas coisas. Por exemplo, embora eu já não resida no Reino Unido, meus dados continuam aí, vivos e circulando

(passando por mais mãos das que eu teria imaginado). Não lembro de ter autorizado a transferência de minha informação pessoal para essa empresa e, provavelmente, assinei alguma letra pequena sem reparar nos detalhes. Porém, indo além, poderia eu ter algum nível de influência no destino dos meus dados? Eu deveria ficar feliz de que, entre meus dados pessoais, não estivessem meus dados bancários, mesmo que quem roubou meus dados igualmente poderia escrever para mim ou me visitar no dia de meu aniversário? Essa empresa não deveria ter sido prudente e ter feito, antes, investimentos em cibersegurança? Se isso ocorre em uma loja dedicada à venda de produtos tecnológicos, não quero nem pensar o que poderia acontecer em um setor do comércio menos sofisticado.

Infelizmente, estamos acostumados a esse tipo de incidentes, que evidenciam as assimetrias de poder e de controle. O pior é que estamos acostumados a nos resignar. Não há compensação pelo uso de nossos dados nem há indenização pelo mau uso deles. Também não é muito claro como esse cenário poderá mudar no futuro próximo.

1. Niels Boeing e Andreas "Lebert, Byung-Chul Han: Tut mir leid, aber das sind Tatsachen", Zeit Online, 2014, <<https://www.zeit.de/zeit-wissen/2014/05/byung-chul-han-philosophie-neoliberalismus>>.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

Os temas expostos neste livro, de forma alguma, esgotam-se nas ideias descritas nele. Pelo contrário, essas ideias são um outro ponto de partida para mais discussões que deverão continuar se aprofundando diante dos complexos debates que as dimensões sociais, técnicas, éticas, legais ou políticas envolvidas, entre outras, atravessam. Como (in)conclusões, propomos aqui um conjunto de ideias condensadas que resumem uma boa parte dos principais argumentos colhidos para a elaboração deste livro. Apresentamos uma compilação de ideias selecionadas e coletadas tanto durante a revisão

documental quanto durante as entrevistas com os especialistas. O melhor formato para organizar essas ideias seria uma estrutura hipertextual que permitisse conectar umas ideias com as outras, mas como o papel e a tinta ainda priorizam a sequência linear das ideias, pareceu interessante organizá-las em quatro campos. Esses campos correspondem a: o fim da lua de mel digital, abrir as caixas-pretas, o feudalismo digital e escolhendo escolher. As ideias estão organizadas em parágrafos numerados que facilitam sua leitura e/ou posterior discussão.

Mensagem nova



Caro cliente:

Em 13 de junho, começamos a contatar vários de nossos clientes como medida de precaução ao descobrir que alguns de nossos sistemas de segurança tinham sido acessados por um sofisticado malware.

Imediatamente começamos uma investigação. Desde então, implementamos medidas de segurança adicionais para salvaguardar a informação dos clientes, aumentamos nosso investimento em cibersegurança e acrescentamos controles adicionais. Temos trabalhado intensamente nisso tudo junto com os principais especialistas em cibersegurança

Nossa investigação, que em breve será completada, identificou que aproximadamente 10 milhões de cadastros que contêm dados pessoais podem ter sido acessados em 2017. Esse acesso não autorizado aos dados pode incluir informação pessoal, como nome, endereço, número de telefone, data de nascimento e e-mail.

Embora agora haja evidência de que alguns desses dados podem ter saído de nossos sistemas, esses cadastros não contêm detalhes do cartão com que o pagamento foi feito ou da conta bancária e, como resultado, não temos casos confirmados de clientes que tenham sido vítimas de fraude [...].

Nós consideramos a segurança de seus dados como algo muito sério e [...].



Enviar



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

PRIMEIRA (IN)CONCLUSÃO

O fim da lua de mel digital

1 Em contextos de abundância tecnológica, as formas tradicionais de poder se amplificam e se diversificam. Como vimos, **as tecnologias não são neutras** quando se trata de temas como gênero, etnia, status, origem etc. Entre as dimensões que exploramos previamente, encontramos **a vigilância e o monitoramento, a influência, a perda do autocontrole ou sobrecarga cognitiva**. Uma das formas de romper as diferentes assimetrias que descrevemos (por exemplo, entre os gigantes digitais e os indivíduos; entre os que escrevem bem e os vassalos de dados; entre o Google, a Apple, o Facebook, a Amazon e a Microsoft (Gafam) e os órgãos reguladores etc.) é ampliar os espaços de desobediência tecnológica, os quais vão desde as ideias até a ação. **Pensar de maneira autônoma e crítica** é, talvez, o primeiro passo para não se transformar em um agente duplo, que acaba por trabalhar em benefício das Gafam ou de outras empresas similares.

2 Embora alguma coisa tenha se rompido na internet depois dos

escândalos de **abusos de poder e manipulação**, também surgiu uma nova possibilidade. Talvez, hoje, estejamos em melhores condições de superar a ingenuidade digital e refletir sobre o papel de protagonista que essas ferramentas tecnológicas adquiriram. Contar com uma cidadania mais ativa é a chave para romper as posturas de conformismo ou de indiferença para exigir novas formas de transparência e de prestação de contas.

3 **A gratuidade não existe**. O custo sempre é assumido por um terceiro. Na internet atual, a gratuidade evoluiu para um complexo sistema de subsídios de serviços em troca da exploração dos dados, o que está gerando profundas assimetrias e novas formas de dependência e de abusos. As tecnologias se converteram em ferramentas praticamente irresistíveis que vão acompanhadas de desenhos e funcionalidades e produzem efeitos e impactos não necessariamente desejáveis para os usuários.

4 As diferentes **formas de poder e controle descritas podem**



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

se transformar ou se inibir se recalibrarmos tanto as maneiras em que utilizamos as tecnologias quanto os marcos nos quais elas operam. O desafio parece estar em **transformar as ferramentas** antes de elas nos transformem.

5 Viver em uma época sem pausas não tem custo zero. O fato de que não paremos um momento para pensar no mundo que nos toca viver é uma excelente forma de **agir de maneira automática**, nos apoiando em sistemas e agentes, como, por exemplo, Siri, Alexa, Cortana ou Google Assistant, que muitas vezes decidem conosco ou por nós.

6 A inteligência artificial deixou de ser um conceito teórico e entrou totalmente em nossas vidas e em nossos telefones. Deixou de existir nos filmes de Hollywood para ser protagonista no nosso dia a dia. Os abusos de poder e o risco de

triangular dados entre um *e-mail*, um cartão de crédito ou a informação coletada por sensores ou câmeras, combinada com outros dados de origem analógica, é algo que, comumente, é visto como uma forma de progresso. É importante compreender as consequências que isso pode ter. **As tecnologias evoluíram mais depressa do que as estruturas reguladoras e as pautas sociais.** Sem normas claras e relevantes, existe o risco de viver em uma espécie de “salve-se quem puder”. Um claro exemplo disso é a petição feita por uma equipe de cientistas da Microsoft², os quais, conscientes do poder dessas novas tecnologias, pedem publicamente aos órgãos reguladores que legislem e regulamentem as ferramentas e o uso de dispositivos com capacidade de reconhecimento facial. Não deveria ser o contrário? Em que momento os Estados ficaram atrás da curva?

2. Brad Smith, “Facial Recognition Technology: The Need for Public Regulation and Corporate Responsibility”, *Microsoft on the Issues (blog)*, 13 de julho de 2018, <<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/07/13/facial-recognition-technology-the-need-for-public-regulation-and-corporate-responsibility/>>.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

SEGUNDA (IN)CONCLUSÃO

Abrir as caixas-pretas

1 Não faltam vozes que anunciem que esse é o princípio do ocaso, que uma outra bolha está por estourar e que o poder concentrado em uns poucos gigantes digitais chegará a seu fim. Não sabemos se isso acontecerá, mas sabemos, sim, que **a era da ingenuidade tem de acabar**. É importante superar a etapa da ignorância. Pensar que todos esses dispositivos são neutros de um ponto de vista social, comercial ou ético traz uma carga de ingenuidade importante que é aproveitada por outros. Embora o mundo digital ofereça muitas oportunidades, também é importante compreender que a inteligência artificial e o Big Data, como matéria-prima, a internet das coisas e, em especial, a massificação dos sensores por toda parte **estão comumente articulados em uma visão dataísta**, que até agora beneficiou determinadas comunidades especializadas que, normalmente, estão em uma posição econômica e tecnologicamente privilegiada.

2 Em diferentes Estados totalitários, ao longo da história, foram implementadas complexas

formas de controle que buscaram mecanismos e sistemas para espionar os outros³. Talvez, a diferença esteja em que hoje podemos observar a convergência dos importantes fenômenos tecno-sociais. Por um lado, a massificação dos celulares e outros dispositivos “inteligentes” e, por outro, a relevância das redes sociais na construção da identidade e no relacionamento com os outros. O somatório de ambos os fenômenos deu lugar a um estranho oxímoro que define nossa época. **As pessoas depositam sua vida privada em uma “caixa de cristal”** (sua pegada digital está à vista de todos), **enquanto as tecnologias que dão suporte a essas práticas digitais funcionam sobre a base de “caixas-pretas”** (obscuros algoritmos conhecidos somente por poucos).

3 Embora hoje, aparentemente, **os algoritmos sejam o novo oráculo** da verdade, a realidade é que muitas vezes são instrumentos que manipulam nossa percepção e nos levam a ter



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

uma compreensão tendenciosa da informação. O desafio é como são interpretados os resultados que surgem do processamento desses dados. Por isso, é tão crítico **compreender suas limitações e levar em conta que a estupidez artificial** (o processamento automático de dados tendenciosos ou errados que pode levar a decisões equivocadas) pode ser mais perigoso do que a ausência de informação oportuna.

4 Esses sistemas, frequentemente, podem ser **opacos**. Isso faz com que muita gente se sinta intimidada pelos algoritmos. As pessoas para as quais esses algoritmos apontam, geralmente por meio de sistemas de pontuação, têm um poder limitado e, no geral, não possuem as ferramentas para entender ou questionar essa pontuação. **Não existe um algoritmo eticamente neutro**. Os algoritmos são treinados com séries de casos e/ou padrões históricos que podem amplificar os preconceitos e as assimetrias culturais preexistentes. Por isso, os **cientistas de dados não deveriam tomar decisões éticas em nome da sociedade**, e sim

ser tradutores das decisões éticas de seu código.

5 As “redes neurais” são um tipo de inteligência artificial que, entre outras coisas, modela-se imitando o cérebro. Essas redes podem resultar tão opacas quanto o cérebro. **Decifrar as “caixas-pretas” torna-se cada vez mais urgente e exponencialmente mais difícil**. As tecnologias em si aumentaram em complexidade. Ao observar uma rede neuronal, é possível que não identifiquemos um fluxo lógico compreensível para um humano, ou seja, ele **pode resultar opaco até para os que criam um aplicativo de inteligência artificial**. Jeff Clune, cientista da computação da Universidade de Wyoming, admite que “embora criemos essas redes, não estamos mais perto de entendê-las do que estamos de compreender como o cérebro humano funciona”⁴. Isto é, utilizamos o cérebro o tempo todo, confiamos nele o tempo todo, no entanto, não temos ideia de como ele funciona. **Ainda que essas redes possam ser tão opacas quanto o próprio cérebro,**

3. Keen, *The Internet is not the answer*, Atlantic Books Ltd.

4. Davide Castelvecchi, “Can We Open the Black Box of AI?”, *Nature News* 538, nº 7623 (6 de outubro de 2016): 20, <<https://doi.org/10.1038/538020a>>.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

será cada vez mais crítico ampliar os esforços por tornar essas ferramentas mais transparentes.

6 É evidente que nem todas as pessoas que trabalham diretamente com tecnologia têm, em sua agenda, um interesse por manipular, mas é importante levar em consideração os compromissos associados que estão por trás da criação, uso e adoção dos diferentes circuitos e dispositivos digitais. Por isso, falar que eu **“sou somente um engenheiro”** e não tenho nada a ver com isso significa, também, ignorar as responsabilidades que o uso das tecnologias traz. Como em qualquer outro momento da história, uma posição de privilégio também demanda compreender as implicações e as obrigações associadas a uma forma de poder. **Um algoritmo somente pode informar a terceiros o que seus criadores definiram.** Se todos os que constroem ou têm uma vinculação direta com a criação, a venda ou a adoção de tecnologia fizerem vista grossa, ignorarem olhando para outro lado, simplesmente **“escolheremos não escolher”, para que um outro tome as decisões.** Em outras palavras, não porque, tecnicamente, seja possível fazer algo,

necessariamente esse algo deverá ser feito dessa forma, especialmente quando há implicações éticas.

7 Vemos uma evidente assimetria entre a aceleradíssima mudança no mundo digital das empresas tecnológicas e as capacidades dos órgãos reguladores de estarem atualizados em relação a essas mudanças. **Há uma notável distância entre as maneiras de coletar e utilizar os dados das pessoas e as formas de intervir neles e a compreensão pelos cidadãos do que é sua pegada digital.** Isso sem mencionar a avançada capacidade desses novos sistemas para intervir em notícias e mensagens, criando informações falsas ou manipulando a percepção da realidade das pessoas.

8 Assumindo que a subjetividade nos descreve como espécie, talvez, poderíamos nos perguntar **o que é preferível, um erro humano ou um erro cometido por uma máquina** (algoritmo, software ou qualquer sistema de gestão da informação)? Esse é, precisamente, o nó do conflito. Porque se uma pessoa ou organização cometer um erro ou tomar uma decisão com um viés que afete os outros, existe a possibilidade, mesmo que nem sempre ocorra, de



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

que os afetados exijam que quem tomou a decisão errada deva ou possa responder por seus erros. Mas essa realidade é muito mais incerta quando as resoluções são automáticas (envolvem o uso intensivo de dados e de tecnologias digitais) e as decisões são terceirizadas, constantes, em grande escala, impessoais, a portas fechadas etc. É possível avançar rumo a novas formas de identificar os diferentes níveis de responsabilidade de quem está por trás da elaboração, comercialização, aplicação ou manipulação dos algoritmos? Hoje os algoritmos ganham protagonismo na vida social. Por exemplo, eles têm a faculdade (e o poder) de nos indicar a qual restaurante ir ou qual é o voo mais conveniente. Se os algoritmos

influenciam em nossas decisões e ações, eles também deveriam ter responsabilidades ou deveres perante a lei? E se a resposta for sim, quem seria o responsável? A responsabilidade recairia sobre quem elaborou, comercializou, aplicou ou manipulou um determinado algoritmo? Um indivíduo poderia exigir ser tratado por uma pessoa em lugar de um algoritmo? Em princípio, é importante que as pessoas afetadas por um determinado processo que inclui sistemas algorítmicos de dados possam exigir que sua situação seja revisada por uma pessoa quando houver indícios de irregularidade, abuso ou discriminação. Como isso poderia ser implementado?⁵ O que sabemos é que a transparência e a prestação de contas também deverão continuar evoluindo para novas formas.

-
5. Como exemplo, no Uruguai, o artigo 16 da Lei nº 18331, de 11 de agosto de 2008, regulamenta o direito das pessoas de não ser submetidas a uma decisão com efeitos jurídicos que as afete de maneira significativa. Essa disposição garante a proteção das pessoas diante do tratamento automatizado dos dados destinado a avaliar aspectos pessoais como seu desempenho no trabalho ou no âmbito creditício, sua confiabilidade e sua conduta, entre outros. Nesse cenário, a pessoa afetada poderá impugnar decisões que envolvam uma avaliação de seu comportamento, podendo obter a informação tanto sobre os critérios de avaliação quanto sobre o programa utilizado para essa decisão. Uma solução similar está prevista no artigo 22 do Regulamento Geral de Proteção de Dados 2016/679 da União Europeia (*Diário Oficial da União Europeia*, 2016). Tomando como base essas disposições, todo processo algorítmico que envolver o tratamento dos dados pessoais deverá, no mínimo, prestar contas dos critérios e processos lógicos utilizados para adotar as soluções sugeridas e, dessa forma, permitir a avaliação externa de seu funcionamento, extremos que não podem ser cumpridos no estado atual da técnica.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

TERCEIRA (IN)CONCLUSÃO

Feudalismo digital

1 No que alguns chamam de “feudalismo digital” existe uma clara (por não dizer óbvia) **assimetria entre os que escrevem bem digitalmente e o resto dos vassalões de dados**. Reduzir essa assimetria implicaria os vassalões de dados terem um papel mais proativo no atual contexto. Seja aprendendo a escrever o código ou a programar (como aconteceu nos tempos medievais) ou, ao menos, **desenvolvendo capacidades para poder ler as entrelinhas (interpretar, decifrar, decodificar) os correspondentes “manuscritos” da era digital**. É possível reverter o cenário atual? Quais são as melhores formas de observar os que nos observam? Mesmo que essa pergunta possa parecer tautológica, a transparência continua se apresentando como a melhor fórmula para reduzir as atuais assimetrias e abusos de poder. O que acontece é que a **transparência hoje**

em dia não se limita a ter acesso à informação, mas também a reduzir a concentração que a atual arquitetura da internet apresenta.

2 Devemos assumir que as tecnologias sempre trazem um progresso social? Vimos que muitos dos efeitos colaterais associados ao uso das tecnologias digitais não são casuais, mas respondem a **sofisticadas estratégias e desenhos corporativos que buscam reforçar o protagonismo de uns às custas da dependência ou submissão de outros**.

3 Os sistemas técnicos, políticos, democráticos e de poder estão fortemente vinculados. Dar mais poder a quem tem mais influência simplesmente aprofundará mais ainda as assimetrias informacionais existentes. **Compreender as implicações éticas dos usos das tecnologias da informação e comunicação é hoje uma cruzada que deve ser relevante para diferentes setores da sociedade**. É necessário avançar no desenvolvimento de **códigos de**



Devemos assumir que as tecnologias sempre trazem um progresso social?



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

conduta que tornem os métodos computacionais mais transparentes, que tratem da dimensão ética, tanto na compilação e no processamento quanto na troca dos dados, e que garantam que os usuários possam decidir como e quando seus dados serão utilizados em um ambiente confiável, seguro, privado e não discriminatório.

4 Curiosamente, a nova economia acaba sendo parecida com a economia que existia antes da internet. **A distribuição das tecnologias não necessariamente gerou distribuição das formas de poder.** A concentração do poder é algo inerente à história do ser humano, independentemente da tecnologia do momento. No entanto, durante o surgimento da economia digital, a retórica tecno-hippie falava em desconcentrar, desintermediar, democratizar e oferecer fluxos de troca descentralizados baseados em redes distribuídas. A promessa da arquitetura descentralizada foi somente isso, uma promessa. As assimetrias de poder nos circuitos digitais atuais são, em alguns casos, uma mimese das estruturas feudais. A digitalização não requer uma enorme quantidade de trabalhadores.

Um número limitado de pessoas com os conhecimentos técnicos necessários pode chegar a uma parte importante da população. Por exemplo, **a Kodak tinha quase 50 000 funcionários antes de fechar, enquanto o Instagram, com mais de 250 milhões de seguidores, requer menos de 500 empregados.**

5 Em um contexto no qual as regras do jogo parecem mudar, podemos confiar nos Estados? Essa pergunta não somente se refere a reduzir o atraso tecnológico de muitos órgãos reguladores que foram ficando defasados, mas também ao evidente conflito de interesses. Assim como o Facebook e outras redes sociais se beneficiam do tráfego que as *fake news* geram, os Estados podem ativar todos os dispositivos de vigilância e monitoramento em benefício próprio cada vez que for requerido. Em consequência, **hoje é muito mais factível conseguir informação do que confiança.** A vigilância e a excessiva concentração de poder não contribuem para a geração de confiança

6 Embora ainda continuem existindo sistemas de vigilância, controle e espionagem que provêm tanto



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

dos Estados quanto das empresas, a grande contradição é que, agora, não é necessário nenhum sistema totalitário que roube a informação da vida das pessoas, já que, hoje, os próprios usuários são os que sentem a necessidade de dar a conhecer sua vida aos outros. Mesmo que pareça incoerente, **talvez, nos tenhamos convertido em agentes duplos que se espiam a si mesmos em benefício de terceiros.** Além disso, a grande diferença entre a realidade atual e os abusos de poder de outras épocas é a escala e a abrangência. Hoje não há estrato social, credo nem etnia que esteja livre de sofrer os excessos de controle e poder que estão por trás da internet.

7 Na *web* centralizada de hoje, **os dados se mantêm em silos (feudos digitais), controlados pelas empresas que**

os constroem, como o Facebook ou o Google. Na ideia, ainda hipotética, de uma *web* realmente descentralizada, não há silos. **Seria possível recuperar o poder da *web* das empresas mudando a dinâmica de poder para uma *web* dos indivíduos?** Os Estados teriam de colocar limites à indústria de extração de dados das grandes empresas tecnológicas. Os Estados poderiam implementar mecanismos para que os dados extraídos pudessem ser utilizados para melhorar os interesses da comunidade e/ou de seu meio? Nesse cenário, não seria de se esperar que os gigantes digitais renunciassem a sua grande parcela de controle e poder sem lutar. Os Estados estão em condições de proteger e de dar prioridade ao interesse e ao bem-estar dos cidadãos⁶?

6. Katrina Brooker, "Exclusive: Tim Berners-Lee Tells Us His Radical New Plan to Upend the World Wide Web", *Fast Company*, 29 de setembro de 2018, <<https://www.fastcompany.com/90243936/exclusive-tim-berners-lee-tells-us-his-radical-new-plan-to-upend-the-world-wide-web>>.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

QUARTA (IN)CONCLUSÃO

Escolhendo escolher

1 Esses novos cenários demandam um pensamento complexo. Isso se traduz em escapar de reducionismos e de atraentes fórmulas mágicas. Em primeiro lugar, é fundamental reconhecer, inicialmente, que as **pessoas tomam decisões de forma tendenciosa**.⁷ Nossos desejos, frustrações e temores, bem como nosso contexto e a comunidade que nos rodeia, influenciam diretamente nas decisões que tomamos. E, mais ainda, sabemos que muitas das nossas decisões sequer são o resultado de um ato racional⁸. Seja por ausência ou excesso de informação, muitas das decisões que tomamos tanto individual quanto coletivamente são irracionais, desmedidas ou, simplesmente, respondem a diferentes expressões de discriminação por gênero, origem étnica, idade, nível social, aparência, entre outros.

2 Vimos diferentes exemplos de como os algoritmos podem se converter em **máquinas que automatizam a discriminação**,

o abuso de poder ou o controle excessivo. Foram apresentados diferentes exemplos que mostram como a inteligência artificial pode se transformar em uma poderosa ferramenta política e, em alguns casos, também de manipulação. Automatizar os preconceitos e as consequências derivadas disso não é somente um problema tecnológico, também é um assunto ético, político e social que não pode ser discutido a portas fechadas somente entre especialistas. Tudo isso faz pensar que **as sociedades atuais terão de construir novos marcos legais e éticos que permitam recuperar a confiança perdida**. Mas isso acontecerá quando as novas expressões de poder transformarem o (des)equilíbrio atual e, com isso, **as assimetrias existentes sejam reduzidas**. Enquanto as multas que os Estados estabelecem para as práticas abusivas dos gigantes digitais continuarem sendo uma pequena fração de seus lucros, é provável que não vejamos mudanças estruturais. Mas a solução não está

7. Alex P. Miller, "Want Less-Biased Decisions? Use Algorithms", *Harvard Business Review*, 26 de julho de 2018, <<https://hbr.org/2018/07/want-less-biased-decisions-use-algorithms>>.

8. D. Kahneman e P. Egan, *Thinking, fast and slow*, vol. 1 (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011).



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

nas multas, e sim em adotar uma **nova ética digital**, ou seja, quando fazer o correto não for somente agir para evitar multas ou ações judiciais, mas garantir que o próprio bem-estar não seja às custas dos outros.

3 Sabemos que o futuro não será igual ao presente. Mas sabemos, também, que sempre haverá alguém querendo impor alguma forma de poder ou de controle aos outros. **Mais do que viciados em tecnologia, parecemos viciados em dados.** Um bom começo é deixar de ser um “*smartphone zombie*”, **ser capaz de superar as dependências e perdas de autocontrole.** É importante não limitar a vida pública e social somente ao que acontece nas plataformas digitais. Mas também deveremos compreender que, além de proteger nossos direitos, teremos de avançar na ideia de que nossos dados têm um valor. Portanto, eles não podem ficar à mercê de terceiros, em mãos de outros que os comercializem ou manipulem sem sequer sabermos. Novas formas de geração de valor deverão surgir depois de conseguirmos construir um paradigma alternativo ao Davi *versus* Goliath digital que vemos hoje, em que os indivíduos ficam reduzidos a nossa mínima

expressão como consumidores e fornecedores de dados. Temos de analisar esses conflitos de uma perspectiva crítica e, ao mesmo tempo, exigir resultados aos que fazem as políticas públicas. **É necessário criar os mecanismos para que os usuários tenham o poder de se proteger contra a intrusão digital não desejada** e que os gigantes tecnológicos possam responder cada vez que sejam questionados.

4 Como sociedade, devemos construir novas formas de **prestar contas e, assim, deixar translúcidas as “caixas-pretas” que obscurecem a internet.** Da mesma forma que esperamos que a sociedade aprenda a autorregular seu consumo e exposição *on-line*, também devemos criar novos mecanismos para gerar uma maior transparência. Entre outras ações, adotar padrões abertos, tanto no código quanto nos dados utilizados, que permitam tornar transparente a compreensão de como os sistemas e a capacidade de tomar decisões informadas funcionam. Essa é a chave para reverter a crise de confiança que reina hoje em dia nos circuitos digitais.

5 Será preciso ter autoridades independentes ou intermediários



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

confiáveis capazes de avaliar quando houver abusos contra a sociedade. É recomendável acompanhar de perto os esforços para realizar **auditorias éticas de algoritmos**⁹. Embora nem todos possam estar de acordo com compartilhar seu código com um terceiro (a proteção da propriedade intelectual, entre outros), isso abre a possibilidade de adotar novos mecanismos de **validação dos algoritmos confiáveis**. Esse tipo de auditoria examina desde as pessoas que programaram o *software* e os dados utilizados para treinar os algoritmos até seus resultados, investigando qualquer discriminação no processo. Por exemplo, serão analisadas: a precisão, a imparcialidade, a consistência, a transparência ou a equidade. Essa pode ser uma oportunidade para dar um selo de honestidade e de transparência a ferramentas que, provavelmente, estarão submetidas a um crescente escrutínio em aspectos como o direcionamento, a manipulação ou o tratamento desigual por etnia, gênero, capacidades etc.

6 Todas essas assimetrias demandam uma maneira de pensar diferente, habilidades mais avançadas e uma sociedade mais cuidadosa que, sem inibir as mudanças e inovações, zele pelos princípios básicos da democracia e do respeito com as pessoas. **É fundamental gerar as condições para que os cidadãos contem com os meios para se proteger de indesejadas invasões, vigilâncias, manipulações ou abusos de privacidade ou da perda da liberdade de pensar de forma autônoma. A educação pode ser parte da solução** (ver exemplos como 5Rights Foundation¹⁰ ou Common Sense¹¹). É necessário que os sistemas educativos adotem essas novas linguagens, explorem novos formatos e gerem os espaços para desenvolver os conhecimentos e habilidades críticas (por exemplo: o alfabetismo digital crítico, o pensamento computacional, o alfabetismo de dados ou o alfabetismo de redes).

9. Katharine Schwab, "This logo is like an "organic" sticker for algorithms", Fast Company, 2018, <<https://www.fastcompany.com/90172734/this-logo-is-like-an-organic-sticker-for-algorithms-that-arent-evil>>.
10. 5Rights Foundation, "5Rights", 5Rights Foundation, 2018, <<https://5rightsframework.com/>>.
11. Common Sense, "Common Sense Media", 2018, <<https://www.common Sense Media.org/>>.



5. ISSO NÃO ACABA AQUI

7 Da mesma forma em que, durante a Revolução Industrial, surgiu a necessidade dos direitos de propriedade intelectual, na revolução digital é prioritário criar novos direitos de propriedade sobre os dados¹². Um dos grandes desafios políticos, legais e filosóficos de nossa época estará relacionado a como regular a propriedade dos dados. Os dados deverão ser tratados como um bem ou serviço remunerável. Hoje em dia, os sistemas legais não reconhecem de forma suficiente a propriedade dos dados pessoais. Mas a ideia está ganhando *momentum* no mundo todo. **Em vez de controlar os dados das pessoas, é tempo de que as pessoas recuperem o controle sobre seus dados. O que a revolução digital deve trazer é o novo direito de propriedade sobre os dados pessoais.** Isso significa *usus* (uso meus dados como eu desejar), *abusus* (destruo meus dados como eu desejar, sem necessitar de terceiros para fazê-lo) e *fructus* (vendo meus dados com fins de lucro se assim eu desejar)¹³.

8 Mesmo que, nestas páginas, tenhamos feito referência a tecnologias e a empresas específicas, pouco importa se essas corporações tecnológicas somem ou mudam e outras novas aparecem. Acreditamos que os princípios e conflitos aqui expostos terão repercussão em futuros desafios que, provavelmente, veremos em interfaces e contextos muito diferentes dos atuais. É previsível que, nos próximos anos, mais objetos e dispositivos estejam conectados entre eles. Portanto, o número de incidentes que alterarão as estruturas tradicionais de poder e controle continuará aumentando. Felizmente, nem tudo é suscetível de se tornar obsoleto. Parafraseando Kate Crawford, devemos nos fazer as perguntas difíceis que não saem de moda: **quem se beneficia ou se beneficiará com o sistema que estamos construindo? E quem poderá ser afetado?** Antes de encontrar as melhores respostas, ainda há espaço para fazer as melhores perguntas.

12. Christopher Rees, "Who owns our data?", *Computer Law & Security Review* 30, nº 1 (1º de fevereiro de 2014): 75-79, <<https://doi.org/10.1016/j.clsr.2013.12.004>>.

13. Gaspard Koenig, "Leaving the Data Dark Ages by Gaspard Koenig", Project Syndicate, 19 de julho de 2018, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/tech-companies-facebook-data-ownership-by-gaspard-koenig-2018-07>>.



GLOSSÁRIO

66 **Vendi a privacidade de meus usuários por um benefício maior** 99

Brian Acton, fundador do WhatsApp, quem, em 2016, vendeu sua empresa (US\$ 22 bilhões) para o Facebook¹

ALFABETISMO DE DADOS (DATA LITERACY²): Capacidade de compreender e utilizar os dados, particularmente no contexto da internet. Abrange um conjunto de habilidades tanto cognitivas (compilar, selecionar, depurar, analisar, interpretar, avaliar, contextualizar, questionar, aplicar, representar e compartilhar) quanto sociais (conhecer seus usos e implicações) associadas à utilização dos dados de uma perspectiva crítica. Inclui diferentes tipos de usos de dados para diversas situações. Por exemplo, produtores de dados, especialistas em dados ou usuários não especializados. Esse alfabetismo também inclui saber quais são as implicações legais e éticas associadas ao uso de dados. Além das habilidades para combinar, reinterpretar ou transferir os dados a terceiros, inclui entender os riscos associados à privacidade das pessoas e outras responsabilidades derivadas. Essa capacidade permite não somente trabalhar com os dados, mas também questionar criticamente os principais estereótipos que definem uma sociedade datificada.

ALFABETISMO DE REDES (NETWORK LITERACY³): Conhecimentos sobre a forma como as redes podem ser utilizadas como ferramentas para fazer descobertas e tomar decisões. Uma rede é um conjunto de elementos organizados para um fim determinado. As redes variam amplamente quanto a sua natureza e funcionamento, dependendo dos atores envolvidos, de suas relações, do nível e do alcance com que operam. Certas propriedades das redes aparecem frequentemente em muitos sistemas sem nenhuma relação aparente. Isso implica a existência de princípios gerais sobre sua estrutura que são cumpridos em múltiplos campos. Compreender a estrutura ou a hierarquia dentro de uma rede, os graus de conexão ou seus nós são alguns dos aspectos que permitem compreender tanto as fortalezas quanto as fraquezas de uma determinada rede. As redes podem ajudar a compreender as relações interdisciplinares para atingir um conhecimento

1. Parmy Olson, Exclusive: WhatsApp Cofounder Brian Acton Gives The Inside Story On #DeleteFacebook And Why He Left \$850 Million Behind, *Forbes Media*, 2018, <<https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2018/09/26/exclusive-whatsapp-cofounder-brian-acton-gives-the-inside-story-on-deletefacebook-and-why-he-left-850-million-behind/>>.
2. Mark Frank *et al.*, "Data Literacy-What is it and how can we make it happen?", *The Journal of Community Informatics* 12, nº 3 (2016).
3. Hiroki Sayama *et al.*, "What Are Essential Concepts about Networks?", *Journal of Complex Networks* 4, nº 3 (1ª de setembro de 2016): 457-74, <<https://doi.org/10.1093/comnet/cnv028>>.



mais holístico e completo do mundo. Apesar da importância e ubiquidade das redes, seu estudo ainda não se encontra presente nos sistemas educativos atuais, à exceção das disciplinas diretamente vinculadas a essa temática, principalmente na educação superior.

ALFABETISMO DIGITAL CRÍTICO⁴: Habilidade para compreender crítica e amplamente os meios digitais e suas implicações sociais, econômicas e políticas. Transcende o uso instrumental e informacional dos dispositivos e levanta questões sobre o papel e os efeitos da massificação dos dispositivos digitais na sociedade atual. Conjunto de habilidades que permitem o questionamento da suposta neutralidade das tecnologias, a análise dos problemas derivados do protagonismo adquirido pelos meios digitais e a busca da identificação de cursos de ação alternativos. Está associado a um pensamento crítico que analisa, sintetiza e avalia com um foco rigoroso baseado na evidência das relações de poder e controle, bem como nas novas formas de inclusão e exclusão derivadas do uso das tecnologias digitais. Essa habilidade evita o julgamento feito com pressa e reconhece as limitações das afirmações que podemos fazer. Desenvolve um ceticismo sadio sobre algumas das propostas tecnoutópicas (*geek*) típicas da cultura do Silicon Valley sobre a relação entre os meios digitais e a sociedade atual, em particular sobre o poder desses meios e os efeitos que eles geram em nível individual e social. Capacidade para questionar, repensar e problematizar o tecnoentusiasmo que os discursos do “solucionismo”, do “pós-humanismo” ou do “dataísmo”, entre outros, oferecem hoje.

ALGORITMO: Sequência finita de instruções para resolver um problema ou atingir algum fim, usualmente realizado por meio de um sistema computacional⁵.

APRENDIZAGEM AUTOMÁTICA (*MACHINE LEARNING*): É uma área das ciências da computação cujo objetivo é desenvolver algoritmos capazes de generalizar comportamentos a partir da informação fornecida na forma de exemplos. Afirma-se que essas técnicas permitem que os computadores “aprendam”, já que os habilitam para completar tarefas para as quais não foram, explicitamente, programados. Eles cumprem um processo indutivo, no qual, a partir da observação repetida de elementos do mesmo tipo, estabelecem uma conclusão geral para todos os elementos dessa natureza. Essas técnicas requerem grandes volumes de dados, já que seu desempenho em uma tarefa específica melhora progressivamente com o número de exemplos observados. Atualmente, esse é um campo onipresente: praticamente todas as interações que temos com o Google, a Amazon, o Facebook, a Netflix, o Spotify e outros são mediadas por sistemas que utilizam a aprendizagem automática⁶.

4. Luci Pangrazio, “Reconceptualising critical digital literacy”, *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 37 (6 de dezembro de 2014): 1-12, <<https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>>; David Buckingham, *Medienkritik im digitalen Zeitalter*, ed. Horst Niesyto y Heinz Moser (München: kopaed, 2018).
5. Merriam Webster, “Definition of ALGORITHM”. Michel Sipser, *Introduction to the Theory of Computation*, Third Edition (Boston: Cengage learning, 2012).
6. Naughton, “Magical Thinking about Machine Learning Won’t Bring the Reality of AI Any Closer | John Naughton”.



BIG DATA (DADOS MACIÇOS): Conceito que se refere a um conjunto de dados tão complexos, seja por seu enorme volume, variedade (combina diferentes tipos de dados, como texto, imagens, áudio etc.) ou velocidade com a qual eles são gerados, que não podem ser tratados utilizando as técnicas clássicas de manejo e processamento de dados. Definições mais recentes incorporam a complexidade dos dados fornecidos por sua veracidade (a qualidade deles pode variar muito) bem como o fato de que, da análise desses dados, informação valiosa pode ser extraída. Esses aspectos definem as 5 V que caracterizam o Big Data: Volume, Variedade, Velocidade, Veracidade e Valor. A exploração de grandes volumes de dados é vista como uma oportunidade para aprofundar a compreensão das relações entre diferentes fatores, bem como para descobrir padrões previamente desconhecidos.

DATAÍSMO: Enfoque filosófico ou ideologia, metateoria (teoria geral) ou macrodisciplina que propõe que o universo consiste em fluxos de dados, e o valor de qualquer fenômeno ou entidade é determinado por sua contribuição ao processamento de dados. A espécie humana também pode ser entendida como um sistema de processamento de dados. Esse enfoque sugere que as pessoas são informação. Produzimos, registramos, compartilhamos e consumimos informação o tempo todo. Os organismos poderiam ser entendidos como algoritmos bioquímicos. O dataísmo propõe que, se contarmos com suficientes dados biométricos e poder de cálculo, poderíamos entender as pessoas muito melhor do que somos capazes de fazê-lo hoje. O enfoque dataísta cresce, se expande e se aperfeiçoa à medida que o fluxo de dados é maximizado (termo popularizado por Yuval Noah Harari⁷).

DIREITO DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS: É o poder de disposição que as pessoas têm sobre sua informação pessoal diante do Estado e dos indivíduos. Trata-se de um direito que nasce e vai além de outros direitos afins com os quais ele é, usualmente, associado (intimidade e privacidade) e que está fundamentado no conceito de “autodeterminação informativa”⁸.

PEGADA DIGITAL: É um rastro dos dados que o usuário deixa enquanto utiliza algum sistema ou dispositivo digital. A pegada é o resultado do conjunto das diferentes atividades digitais, comunicações e interações que deixam um rastro dos dados gerados na internet ou em algum dispositivo digital e podem identificar um usuário ou um dispositivo em particular. Uma “pegada digital passiva” é o rastro de dados que é deixado *on-line* involuntariamente. Mesmo que um usuário não compartilhe conscientemente seus dados, ele os deixa em sua interação digital (por exemplo, em *cookies*, endereço IP, histórico de busca, *sites* de navegação, compras *on-line*) e eles podem ser utilizados para rastrear suas atividades. Uma “pegada digital ativa” inclui os dados que o usuário compartilha intencionalmente *on-line*. Um *e-mail* é um exemplo, já que ele espera que os dados sejam vistos e/ou salvos por outro. Os *e-mails* ficam armazenados ao serem salvos por um tempo indeterminado, além das

7. Reconhecido escritor, autor de obras como *Sapiens, Homo Deus* ou *21 lições para o século XXI*.

8. Segundo sentença do Tribunal Federal alemão de 15 de setembro de 1983, pela qual algumas normas da Lei de Censo de 1982 foram declaradas inconstitucionais.



transações com cartões de crédito, as ligações a celulares ou a publicação de um perfil em uma rede social, que criam uma pegada digital que pode ser utilizada para rastrear uma pessoa. Essa informação é amplamente usada para orientar os anúncios dirigidos aos consumidores. Os dados podem levar a vulnerabilidades em matéria de segurança como, por exemplo, o roubo da identidade. O usuário tem um controle limitado sobre os dados dele que os terceiros publicam. Todos os que utilizam a internet têm uma pegada digital, mas as plataformas como o Facebook também podem criar um perfil oculto de alguém que nunca acessou a internet. A pegada digital das pessoas, provavelmente, é muito maior do que elas imaginam.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): Campo da informática que enfatiza a criação de máquinas inteligentes que funcionam e reagem como os humanos. A pesquisa em IA se articula com tarefas como a robótica, os sistemas de controle, a programação, a extração de dados, o reconhecimento de voz, o reconhecimento facial e muitos outros. É a capacidade do computador ou do robô controlado pelo computador de realizar tarefas comumente associadas aos seres inteligentes. Isso inclui processos intelectuais como a capacidade de raciocínio, a participação em diálogos naturais com pessoas, descobrir significados, compreender conteúdos complexos, generalizar, aprender, resolver problemas, o reconhecimento de padrões, o autoconhecimento ou a correção. A IA pode ser usada para melhorar o desempenho cognitivo humano ou para substituir as pessoas na execução de tarefas não rotineiras (como dirigir veículos autônomos ou o reconhecimento automático da voz). Apesar dos contínuos avanços, ainda não há programas que possam igualar a flexibilidade humana em domínios mais amplos ou em tarefas que requerem muito conhecimento cotidiano. Por outro lado, alguns programas alcançaram níveis de desempenho próprios dos humanos especialistas na área.

PENSAMENTO COMPUTACIONAL: Conjunto de habilidades e conhecimentos que facultam a exploração de diferentes formas de resolução de problemas com um enfoque analítico (que inclui abstração, decomposição, pensamento lógico, identificação de padrões, realização de simulações, avaliação ou generalização) por meio de algoritmos ou representações de dados, que permitem desenhar sistemas, resolver problemas ou compreender comportamentos humanos. Dessa perspectiva, o pensamento computacional pode ser aplicado com ou sem um computador⁹.

PRIVACIDADE: Direito de ser deixado sozinho (*the right to be let alone*)¹⁰. Condição ou situação de estar livre da atenção pública ou de intrusões não autorizadas. A privacidade da informação é o direito de ter um certo controle sobre como a informação pessoal é compilada e utilizada. É um conceito amplo que se refere a

9. Cristóbal Cobo, "Nuevos Alfabetismos y Pensamiento Computacional en el Plan Ceibal en Uruguay", *Blog de la Educación Mundial (blog)*, 8 de setembro de 2017, <<https://educacionmundialblog.wordpress.com/2017/09/08/nuevos-alfabetismos-y-pensamiento-computacional-en-el-plan-ceibal-en-uruguay/>>.

10. Samuel D. Warren e Louis D. Brandeis, "The Right to Privacy", *Harvard Law Review* 4, nº 5 (1890): 193-220.



uma variedade de fatores, técnicas e tecnologias utilizadas para proteger os dados, as comunicações e as preferências confidenciais e privadas. A privacidade na internet está determinada pelo nível de proteção e segurança dos dados pessoais publicados por meio da internet. Todos os dados pessoais compartilhados na internet estão sujeitos a problemas de privacidade. Compartilhar informação *on-line* significa que as pessoas perdem o controle de como os outros a interpretarão.

SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: Embora haja muitas conceitualizações para analisar o papel que cabe ao conhecimento e às tecnologias digitais na política, na economia e na cultura da sociedade moderna, podemos identificar dois discursos imperantes: a) um discurso técnico-científico-econômico, proposto, em grande parte, pelos governos dos países desenvolvidos; e b) um discurso mais pluralista-participativo, promovido pelas comunidades acadêmicas, a Unesco e outros organismos.

a) Uma sociedade na qual as estruturas e as atividades sociais chave são organizadas em torno de redes de informação processadas digitalmente. Desse ponto de vista, a sociedade está conectada por tecnologias de informação e comunicação onipresentes e ela é definida por sua capacidade para explorar a informação digital. O discurso técnico-científico-econômico está centrado em uma economia baseada no conhecimento, com ênfase no poder simbólico do desenvolvimento socioeconômico, baseado na exploração do conhecimento. O desenvolvimento exógeno se encarna em um instrumentalismo econômico do conhecimento, em um determinismo tecnológico (as tecnologias da informação e da comunicação, o Big Data, a internet das coisas etc.). Esse enfoque uniforme atribui uma limitada relevância ao valor do conhecimento local e carece de diversidade cultural e linguística.

b) Uma sociedade do conhecimento participativa e pluralista que busca reduzir a fragmentação dos esforços para tratar dos problemas globais, do desenvolvimento sustentável, que adota diferentes modelos de transferência do conhecimento. Para tratar e resolver problemas complexos, é necessário o pensamento coletivo, o pluralismo, o conhecimento como um bem público, mas também uma compreensão global das sociedades. Embora as tecnologias (antigas e novas) tenham um papel relevante, o aspecto central é compreender que as sociedades possuem uma ampla gama de conhecimentos, que utilizam e trocam regularmente por diferentes meios, práticas e ferramentas. A ênfase está na solidariedade digital mais do que no determinismo tecnológico. Essa solidariedade digital implica a criação de alianças inovadoras que reúnam e favoreçam o diálogo entre os representantes dos Estados, das regiões, das cidades, das organizações governamentais e não governamentais, do setor privado e da sociedade civil¹¹.

11. Sarah Cummings *et al.*, "Critical Discourse Analysis of Perspectives on Knowledge and the Knowledge Society within the Sustainable Development Goals", *Development Policy Review* 0, nº já acessado em 9 de agosto de 2018, <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dpr.12296>>.

