

Big Techs

Marcos Dantas, Jorge Britto, Thiago Varanda Barbosa, José Eduardo Cassiolato, Ergon Cugler, Paulo Moreira Franco, Antonio José Alves Junior, Isabela Rocha, Adhemar S. Mineiro, Carmem Feijo, Marília Bassetti Marcato, Antonio Corrêa de Lacerda, Helena Maria Martins Lastres, Ana Arroio e Cristina Lemos apresentam as suas visões sobre as Big Techs, seus lucros astronômicos, a produção de valor com os dados dos usuários, a imbricação com o sistema financeiro, regulação e taxação, carência de uma infraestrutura digital brasileira, difusão de informações falsas, colonialismo digital e IA.

Bruno Borja escreve para a série “Atualizando o debate sobre dependência econômica”

Big Techs

■ Nossos articulistas discutem as chamadas *Big Techs*, as novas protagonistas da economia mundial.

Marcos Dantas, da UFRJ, analisa o que são as plataformas sociodigitais, de onde provêm seus lucros astronômicos e sua relação com as instituições gestoras de ativos financeiros.

Jorge Britto, da UFF, define e caracteriza a atuação das *Big Techs* e comenta os limites e desafios da regulação estatal.

Thiago Varanda, do Incra, avalia que a proibição do X foi um exemplo da capacidade de o Estado brasileiro exercer controle sobre a atividade digital. Precisamos ter uma Infraestrutura Pública Digital localizada no país.

José Eduardo Cassiolato, da UFRJ, destaca que o domínio das grandes corporações digitais e da financeirização moldam as relações internacionais e dinâmicas de poder no atual estágio do capitalismo.

Ergon Cugler, do Ibict, afirma que a regulação econômica das *Big Techs* é uma necessidade civilizatória para proteger a concorrência, inovação, democracia e realidade.

Paulo Moreira Franco, aposentado do BNDES, e Antonio José Alves, da UFRJ, creem que o futuro da economia das plataformas dependerá de desdobramentos, como a inevitável disputa entre as plataformas do ocidente e China.

Isabela Rocha, da UnB, urge o Brasil a propor na presidência dos Brics+ uma agenda focada na soberania digital que se torne uma alternativa ao domínio monopolista das *Big Techs* e colonialismo digital.

Adhemar Mineiro, da Abed, enfatiza que essas empresas manipulam as pessoas e sistemas de poder, derivando daí poder político, e assim evitam a própria regulação.

Carmem Feijo, da UFF, e Bruno Feijo, da PUC-Rio, argumentam que é necessário rever a regulação e taxação das *Big Techs*, criar alternativas brasileiras para dados estratégicos e cibersegurança e investir em aplicações com IA.

Marília Bassetti, da UFRJ, e Antonio Lacerda, da PUC-SP, apontam que há uma corrida internacional para regulamentar o uso da IA. Como o Brasil vai se posicionar?

Helena Lastres, Ana Arroio e Cristina Lemos, da RedeSist, defendem que não podemos ser fornecedores desavisados de informações e usuários passivos dos produtos digitais, vulneráveis e dependentes de países e empresas estrangeiros.

Na série "Atualizando o debate sobre dependência econômica", publicamos o artigo de Bruno Borja.

Sumário

Plataformas sociodigitais: produção de valor com os dados dos usuários	3
<i>Marcos Dantas</i>	
Big Techs: caracterização e regulamentação estatal no contexto da economia de dados	5
<i>Jorge Britto</i>	
Infraestrutura pública digital: economia política e desafios para o Sul Global	8
<i>Thiago Varanda Barbosa</i>	
A articulação dos grandes conglomerados digitais e do capital financeiro especulativo: que espaço para o Brasil?	11
<i>José Eduardo Cassiolato</i>	
Para além de um dilema entre a ortodoxia e a heterodoxia, a regulação econômica das Big Techs é uma necessidade civilizatória	13
<i>Ergon Cugler</i>	
As grandes Big Tech	15
<i>Paulo Moreira Franco e Antonio José Alves Junior</i>	
Economia da atenção, defesa cognitiva e Big Tech: perspectivas em antecipação para a presidência brasileira dos Brics+ em 2025	17
<i>Isabela Rocha</i>	
O poder das Big Techs em um mundo em transformação	19
<i>Adhemar S. Mineiro</i>	
Os impactos da IA e das gigantes de tecnologia: progresso ou retrocesso para futuras gerações?	21
<i>Carmem Feijo e Bruno Feijo</i>	
Expansão da IA, corrida regulatória e responsabilidade socioambiental	23
<i>Marília Bassetti Marcato e Antonio Corrêa de Lacerda</i>	
Avanços da digitalização, riscos, experiências internacionais e caminhos para o Brasil	26
<i>Helena Maria Martins Lastres, Ana Arroio e Cristina Lemos</i>	
Cultura e economia nos marcos do capitalismo dependente: considerações sobre a dependência cultural	28
<i>Bruno Borja</i>	

O Corecon-RJ apoia e divulga o programa Faixa Livre, veiculado de segunda a sexta de 8h às 10h. Você também pode ouvir os programas pelos sites www.aepet.org.br/radioaovivo.html e www.programafaixalivre.com.br, canal no Youtube, Facebook, Instagram, podcast no Spotify, Deezer, Castbox e SoundCloud e aplicativo gratuito.

Jornal dos ECONOMISTAS

Órgão Oficial do CORECON - RJ
E SINDECON - RJ
Issn 1519-7387

Conselho Editorial: Antônio dos Santos Magalhães, Sidney Pascounto da Rocha, Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, Gustavo Souto de Noronha, João Hallak Neto, Marcelo Pereira Fernandes, José Antonio Lutterbach Soares, Wellington Leonardo da Silva, Paulo Sérgio Souto, João Manoel Gonçalves Barbosa, José Ricardo de Moraes Lopes e Fernando D'Angelo Machado. **Jornalista Responsável:** Marcelo Cajueiro. **Edição:** Diagrama Comunicações Ltda-ME (CNPJ: 74.155.763/0001-48; tel.: 21 2232-3866). **Projeto Gráfico, diagramação e ilustração:** Rossana Henriques (rossana.henriques@gmail.com). **Revisão:** Bruna Gama. **Periodicidade:** Mensal. **Correio eletrônico:** imprensa@corecon-rj.org.br

As matérias assinadas por colaboradores não refletem, necessariamente, a posição das entidades. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta edição, desde que citada a fonte.

CORECON - CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA/RJ

Av. Rio Branco, 109 – 19º andar – Rio de Janeiro – RJ – Centro – Cep 20040-906
Telefax: (21) 2103-0178 – Fax: (21) 2103-0106
Correio eletrônico: corecon-rj@corecon-rj.org.br
Internet: <http://www.corecon-rj.org.br>

Presidente: Antônio dos Santos Magalhães. **Vice-presidente:** José Antonio Lutterbach Soares. **Conselheiros Efetivos:** 1º TERÇO: (2023-2025): Arthur Camara Cardozo, Marcelo Pereira Fernandes, Sidney Pascounto da Rocha - 2º TERÇO: (2024-2026): Antônio dos Santos Magalhães, Fernando D'Angelo Machado, Luis Gustavo Vieira Martins - 3º TERÇO: (2022-2024): Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, José Antonio Lutterbach Soares. **Conselheiros Suplentes:** 1º TERÇO: (2023/2025): Gustavo Souto de Noronha, João Hallak Neto, Regina Lúcia Gadioli dos Santos - 2º TERÇO: (2024-2026): Juliana Duffles Donato Moreira, Gilberto Caputo Santos, Flávia Vinhaes Santos - 3º TERÇO: (2022-2024): José Ricardo de Moraes Lopes, Cliciano do Couto Oliveira.

SINDECON - SINDICATO DOS ECONOMISTAS DO ESTADO DO RJ

Av. Treze de Maio, 23 – salas 1607 a 1609 – Rio de Janeiro – RJ – Cep 20031-000. Tel.: (21) 2262-2535 Telefax: (21)2533-7891 e 2533-2192. Correio eletrônico: sindecon@sindecon.org.br

Mandato – 2017/2020

Coordenação de Assuntos Institucionais: Cesar Homero Fernandes Lopes, Sidney Pascounto da Rocha (Coordenador Geral) e Wellington Leonardo da Silva.

Coordenação de Relações Sindicais: Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, Gilberto Caputo Santos, João Manoel Gonçalves Barbosa, José Ricardo de Moraes Lopes.

Coordenação de Divulgação Administração e Finanças: André Luiz Silva de Souza, Gilberto Alcântara da Cruz, José Antonio Lutterbach Soares e Guilherme Tinoco Oliveira dos Anjos.

Conselho Fiscal: Jorge de Oliveira Camargo, Luciano Amaral Pereira e Regina Lúcia Gadioli dos Santos.

Plataformas sociodigitais: produção de valor com os dados dos usuários

Marcos Dantas*

■ O episódio de suspensão, no Brasil, do X (ex-Twitter) pelo ministro Alexandre Barbosa, do STF, e as reações desafiadoras do oligarca Elon Musk, até finalmente submeter-se, escancararam as dimensões atingidas pela onipresença da internet e suas plataformas sociodigitais (PSDs) na nossa vida cotidiana. O debate cresce, porém, centrado quase apenas na, digamos, superestrutura: resume-se aos aspectos políticos e eleitorais e a manifestações de natureza comportamental, ou cultural, extravasadas pelas redes sociais. Pouco avança nos fundamentos que deveriam presidir a discussão: o que são, afinal, essas redes sociais, de onde vem tamanho poder das corporações que as inventaram e controlam, e, mais importante, de onde provêm os seus lucros astronômicos?

Em 2023, o lucro líquido, após impostos, da Alphabet, *holding* que controla o Google, o YouTube, o Android etc., foi de US\$ 73,8 bilhões. O lucro líquido da Meta, *holding* do Facebook, Instagram, WhatsApp etc., foi de US\$ 30,1 bilhões. Para se ter uma ideia comparativa, em 2023, o saldo positivo da balança comercial brasileira foi de US\$ 99 bilhões.

O saldo da balança comercial brasileira provém, principalmente, da exportação de soja, petróleo, ferro, outras matérias-primas. O lucro daquelas corporações provém de outro tipo de matéria-prima: dados. Se a Vale minera ferro, a Alphabet ou a Meta mineram dados. A Vale minera ferro no Brasil; a Alphabet ou a Meta mineram dados em todo o mundo. A Alphabet obtém 53% das suas receitas fora dos Estados Unidos. A Meta, 63,1%. Não sabemos, pois seus relatórios financeiros não descem a esse nível de detalhe, quanto disso sai do Brasil. Mas podemos saber com exatidão quantas toneladas de ferro ou soja o Brasil exporta e qual a receita auferida com essas exportações.

Não apenas carecemos de dados – sem trocadilho – sobre as operações dessas corporações. Também carecemos de melhores estudos, nos termos de uma economia política, que nos esclareçam como se formam aquelas receitas e lucros e, daí, que política pública seria eficaz para tornar esse ramo de negócio mais benéfico para a economia e sociedade brasileiras, como demonstra o amplo levantamento apresentado em livro organizado por Helena Lastres, José Cassiolato e Marcos Dantas a ser brevemente publicado¹.

Entendemos por dados, em se tratando dessa particular economia, registros numéricos binários em dispositivos eletrônicos de memória que, uma vez acionados pelo trabalho vivo, fornecem, através de alguma tela ou de outro meio impresso, objetos semióticos (textos, figuras, sons, imagens em movimento) que atendem às finalidades econômicas, políticas ou culturais do sujeito social da ação².

Dados, pois, são objetos materiais (arranjos eletrônicos), porém produzidos e também percebidos pela mediação de objetos semióticos – textos, números, imagens – visualizáveis pelas telas de alguma ferramenta eletrônico-digital (computador, *smartphone*). Dados registram e fornecem informações sobre as condições de vida de algum indivíduo ou empresa. Sobre o indivíduo, eles registram gostos, desejos, crenças, condições de renda, saúde, educação, moradia, ou ainda outras, que traçam o seu perfil de consumidor. Sobre empresas, registram suas ofertas de mercadorias ou serviços, condições de preço, qualidade e outras que possam interessar a algum possível comprador. De posse desses dados, a Alphabet, através das plataformas YouTube ou Google, a Meta, por via do Instagram ou Facebook, e também outras plataformas de intermediação de negócios, como a Amazon, Airbnb, Uber, TripAdvisor e similares, fornecem um serviço de proporcionar a um oferta-



dor de mercadorias ou serviços encontrar um possível comprador, ou vice-versa, através de um encontro de dados, digamos assim.

A utilidade que elas fornecem para a economia capitalista e sua sociedade é proporcionar esse encontro entre compradores e vendedores no mais curto espaço de tempo possível. A lógica que preside a economia política dessas plataformas já estava explicada há mais de 150 anos por Karl Marx, nas seções 1 e 2 do Livro 2 d'*O Capital*. Escreveu Marx: “Quanto mais as metamorfoses da circulação forem apenas ideais, isto é, quanto mais o tempo de circulação for = zero ou se aproximar de zero, tanto mais funciona o capital, tanto maior se torna a sua produtividade e autovalorização”³.

E Marx não conheceu a internet...

Como Marx deixa claro, transportes e comunicações integram o processo produtivo, pois a produção só pode ser considerada concluída quando a mercadoria chega a algum ponto de venda. As plataformas, portanto, similarmente a uma empresa de caminhões, inserem-se no processo de trabalho e produção de valor. Por outro lado, distinguem-se obviamente de uma empresa de caminhões porque, mesmo em casos como o da Amazon, que também transporta mercadorias, o seu principal negócio, a principal fonte de suas receitas e lucros, é transportar informação na forma de dados.

Segundo ensina o físico e ciberneticista Heinz von Foerster, não se deve confundir informação com os objetos nos quais está regis-



trada. Ele compara, por exemplo, uma biblioteca a uma garagem. A biblioteca estoca livros, microfichas e outros materiais de registro. A garagem estoca carros. Carros ou livros ficarão eternamente onde estão se ninguém agir para que eles atendam às suas utilidades: locomoção, no caso da garagem, e informação no caso da biblioteca. Foerster, apoiado nas teorias cibernética, física e biológica de informação, associa, pois, informação a movimento, ação, numa palavra, trabalho. Não há informação sem trabalho, nem trabalho sem informação.

Para conectar, por suas plataformas, os dados de fornecedores e compradores, aquelas corporações empregam cientistas, engenheiros e outros técnicos assalariados para desenvolverem programas de computadores denominados algoritmos, além dos sistemas de máquinas e redes nas quais os algoritmos são impressos e graças às quais podem cumprir suas funções. Porém, os algoritmos nada poderiam fazer se não fossem permanentemente, a todo instante, minuto a minuto, alimentados pelos dados dos indivíduos. Estes dados são produzidos durante o tempo em que estes assim chamados usuários permanecem tecendo seus *smartphones* e *notebooks*. Ou seja, durante o tempo em que esses usuários permanecem produzindo informação, permanecem agindo, em movimento... trabalhando para o capital.

Já os fornecedores que buscam os seus consumidores precisam informar o algoritmo sobre quanto estão dispostos a pagar pelo acesso privilegiado à tela de um específico *smartphone* ou *notebook*. Afinal, a tela

é um espaço escasso. Este espaço é conquistado por meio de leilões. O leiloeiro é o próprio algoritmo. Os interessados não sabem muito bem como ele decide o vencedor, afinal tudo é resolvido pela matemática...

Assim como emissoras de televisão buscam produzir grandes audiências para vender caro seus espaços publicitários, as redes sociais também precisam de grandes audiências para valorizar seus dados. O valor de uso de algum dado, para os anunciantes, independe do conteúdo das mensagens que os geraram: mensagem de amor ou de ódio valem tanto quanto possam atingir, gerar cliques, obter respostas, da maior quantidade de receptores. Nesta sociedade em que estamos vivendo, mensagens de ódio, de raiva, de rancores têm logrado obter maior... valor de troca. Por isto não interessa às PSDs reprimi-las. Pelo contrário.

A diferença entre o que as PSDs recebem pelos dados que leiloam e o que nada pagam pelos dados minerados dos seus usuários é a fonte de seus lucros. Como informa a Meta, em 2023, a sua receita média por usuário (ARPU) foi de US\$ 44,60. Como os usuários nada pagam para acessar seus serviços, essa receita provém 100% do valor excedente que cada usuário gera ao fornecer os seus dados para a Meta leiloar entre seus anunciantes publicitários. Podemos legitimamente definir esse excedente como mais-valor extraído do tempo de trabalho não pago de seus usuários.

Quem se apropria? Além de Zuckerberg, Musk, Bezos, Larry Page, alguns outros, cerca de 80 a 90% do capital desses conglomerados

dos pertence a instituições gestoras de ativos financeiros. Algo em torno de 30% pertencem a um bloco bem definido das maiores gestoras: Vanguard, BlackRock, State Street, Price, Fidelity, Geode, JP Morgan. Como, hoje em dia, através de suas plataformas, aquelas corporações ameilham as atividades profissionais ou lúdicas de 2 a 3 bilhões de indivíduos em todo o mundo, está havendo, através delas, uma descomunal apropriação de mais-valor do conjunto da sociedade por parte de um punhado de financistas situados no centro financeiro da economia capitalista⁴.

Trata-se, pois, de entender essa lógica concentradora de renda e poder para irmos além das discussões de superestrutura e colocarmos em pauta algo mais fundamental: que mecanismos podem ser criados para melhor distribuir essa renda e seus lucros entre os seus reais produtores? Até passado que já vai ficando cada vez mais distante, a agenda político-econômica havia conseguido estabelecer mecanismos eficazes para distribuir também com os trabalhadores na indústria, comércio e serviços alguma parte dos lucros apropriados pelos capitalistas. Se agora aqueles lucros bilionários são gerados por praticamente toda a sociedade, talvez seja o caso de se pensar como será possível... socializá-los.

** É professor titular (aposentado) da UFRJ. Doutor em Engenharia de Produção pela Coppe-UFRJ, é professor do PPG em Comunicação e Cultura da ECO/UFRJ e do PPG em Ciência da Informação da ECOIBICT/UFRJ. Integra os Conselhos de Administração da Finep e do NIC.Br. É sócio e já foi diretor do Centro Internacional Celso Furtado, também sócio da Ulepicc-Br, Esocite e Intercom. É autor de A lógica do capital-informação (Contraponto) e O valor da informação (Boitempo), este em coautoria.*

1 H. Lastres, J. Cassiolato, M. Dantas (Orgs.), *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo*, Rio de Janeiro: RedeSist-Centro Celso Furtado-Contracorrente, no prelo.

2 M. Dantas et al., *A Economia Política Digital e de Dados: desafios de sua conceituação e mensuração*, in H. Lastres et al., op. cit.

3 K. Marx, *O Capital: Crítica da Economia Política*, Vol. 2, São Paulo: Abril Cultural, pg. 91.

4 J. Cassiolato et al., *Grandes conglomerados digitais e financeirização: que espaço para a busca da soberania digital?*, in H. Lastres et al., op. cit.

Big Techs: caracterização e regulamentação estatal no contexto da economia de dados

Jorge Britto*

Big Techs: definição e caracterização

O conceito de *Big Techs*¹ é similar a agrupamentos de empresas dominantes em outros setores relacionados na evolução do capitalismo – como no caso dos conceitos de *Big Oil*, *Big Tobacco*, *Big Media* e *Big Pharma*. Usualmente, o conceito se refere às denominadas *Big Five*, empresas de tecnologia dos Estados Unidos – Alphabet, Amazon, Apple, Meta e Microsoft – grupo eventualmente expandido para incluir outras empresas como Nvidia, Tesla e Netflix. O conceito também pode ser expandido para incluir empresas chinesas como Baidu, Alibaba, Tencent e Xiaomi (BATX). Embora as empresas *Big Tech* dominem diferentes setores da economia digital, seus modelos de negócios refletem variados focos estratégicos. A Alphabet e a Meta, por exemplo, são movidas por anúncios; a Apple é centrada em *hardware*, a Amazon combina serviços de *e-commerce* e nuvem, a Microsoft domina por meio de *softwares* e soluções empresariais.

Para compreender os fatores que explicam o crescimento do poder de mercado dessas empresas, é importante considerar tanto fatores relacionados à dinâmica capitalista mais geral, como fatores microeconômicos relacionados às características dos “mercados de dados” nos quais atuam estas empresas. No plano mais geral da dinâmica capitalista moderna, quatro fenômenos permitiram que as *Big Techs* surgissem e tivessem seu poder progressivamente fortalecidos: a convergência tecnológica digital; a desregulamentação de mercados; a globalização econômica e financeirização dos ativos. A convergência tecnológica digital aproximou tecnologias e fez o oligopólio da internet parecer desejável do ponto de vista

econômico. A complexidade das tecnologias digitais tornou as leis de defesa da concorrência ineficazes ou difíceis de operar, resultando na autorregulamentação da indústria. A globalização permite que as empresas *Big Techs* minimizem sua carga tributária e paguem salários mais baixos a trabalhadores estrangeiros, particularmente através de processos de subcontratação. O grande volume de lucros converte estas empresas em agentes-chave do processo de financeirização, não apenas como investidores, mas também como fontes de atração de investimentos de outros agentes, consolidando progressivamente uma postura financeira conservadora. Um aspecto adicional decorre da associação do comportamento das empresas *Big Tech* a diferentes formas emergentes de rentismo digital (Birch e Cochrane, 2021), uma vez que essas empresas, cada vez mais, derivam poder econômico e lucros não de formas tradicionais de produção ou inovação, mas de sua capacidade de controlar e extrair valor de infraestruturas, plataformas e ecossistemas digitais.

No plano microeconômico, a escala dos “mercados de dados” é frequentemente usada para explicar o poder de mercado das *Big Techs*. A análise microeconômica destaca as consequências dessa escala, incluindo efeitos de rede, a dinâmica do “vencedor leva tudo” (*winner takes all*) e as possibilidades de alavancagem financeira. Os efeitos de rede envolvem os benefícios que os usuários obtêm ao usar um serviço ou plataforma que tem um número crescente de outros usuários. Economias de escala, escopo e rede frequentemente se reforçam mutuamente de modo a favorecer empresas pioneiras, dissuadindo concorrentes em potencial e resultando em elevadas barreiras à entrada nos mercados de dados.

Alguns desdobramentos importantes desse padrão sobre a estrutura de mercado



onde estas empresas atuam podem ser destacados. Em seu livro *Big Tech and the Digital Economy: The Moligopoly Scenario* (2020), Nicolas Petit cunha o termo “moligopólio” para descrever a coexistência de dinâmicas de monopólio e oligopólio nos mercados de *Big Techs*, desafiando as perspectivas econômicas e legais tradicionais sobre como a competição funciona neste espaço. O termo mistura as noções de monopólio (uma empresa dominando um mercado) e oligopólio (um mercado dominado por algumas grandes empresas). De acordo com Petit, as empresas de *Big Tech* frequentemente parecem monopolistas em algumas áreas, enquanto se comportam mais como oligopolistas em outras. Por exemplo, empresas como Google, Apple, Amazon, Microsoft e Facebook dominam serviços digitais específicos (por exemplo, mecanismos de busca, lojas de aplicativos, comércio eletrônico, mídia social) de maneiras que lhes dão controle monopolista sobre certos mercados. No entanto, elas também competem ferozmente entre si em espaços sobrepostos, criando uma dinâmica oligopolista. Por exemplo, a Apple e a Alphabet competem no mercado de sistemas operacionais para *smartphones*, enquanto a Amazon e a Microsoft competem em serviços de nuvem.

Outro argumento elaborado por Petit e outros autores é que as empresas *Big Tech*

não são apenas concorrentes em mercados isolados, mas também construtoras de ecossistemas. Cada empresa opera um ecossistema complexo que inclui *hardware*, *software*, plataformas e serviços, reforçando os efeitos de rede e dificultando que os consumidores troquem de empresa, mesmo que essas empresas continuem a competir entre si. Por exemplo, o ecossistema de iPhones, iPads, Macs e serviços como a App Store e o iCloud da Apple é projetado para atrair e manter consumidores vinculados à sua marca, assim como o Google oferece um ecossistema de Android, Google Search, Gmail e YouTube para manter os usuários dentro de sua órbita.

No plano da tomada de decisões, o conceito de governança algorítmica é essencial para entender o poder econômico das empresas de *Big Tech* destacando os mecanismos por meio dos quais essas empresas exercem controle sobre mercados, informações e comportamentos de usuários. Para grandes empresas de tecnologia como Alphabet, Facebook, Amazon e Apple, os algoritmos são a base de seus modelos de negócios, permitindo classificar, filtrar e recomendar conteúdo, produtos e serviços. Por exemplo, o algoritmo de busca do Google determina quais sites são mais visíveis para os usuários, enquanto os algoritmos de recomendação da Amazon influenciam as escolhas do consumidor. Por meio de algoritmos baseados em dados, as *Big Techs* podem moldar as escolhas do consumidor, influenciar o discurso público e estruturar ecossistemas digitais de maneira a melhorar seu domínio de mercado e lucratividade.

A utilização de algoritmos está vinculada diretamente à mercantilização de dados pessoais e à transformação do comportamento humano em uma fonte essencial de lucro econômico, através da exploração daqueles dados para prever e manipular este comportamento, criando novos mercados baseados em vigilância, conforme discutido por Zuboff (2019). O objetivo principal do capitalismo de vigilância é criar modelos preditivos do comportamento humano, por meio dos quais os dados são coletados e analisados para antecipar o que os usu-

ários farão, pensarão ou desejarão no futuro. Zuboff descreve esses “produtos de previsão” como a mercadoria central nesse novo mercado. Essa vigilância onipresente não é meramente observação passiva; é intervenção ativa na vida dos usuários, influenciando escolhas e moldando decisões, expandindo seu alcance para todos os aspectos da vida social.

É também bastante usual a adoção de práticas de “autopreferência” pelas *Big Techs*, uma estratégia na qual uma empresa favorece injustamente seus próprios produtos em suas plataformas. Por exemplo, a Apple foi acusada de listar seus próprios aplicativos baseados em assinatura no topo dos resultados de pesquisa. O Google, por outro lado, rotineiramente dedica uma grande parte dos resultados da primeira página aos seus próprios serviços, como o YouTube, o Google Flights e o Google Maps. A Amazon também se envolve em comportamento de autopreferência, frequentemente se listando como o vendedor padrão para vários produtos e favorecendo fornecedores terceirizados que utilizam seus serviços de depósito e entrega.

A forte base de capital e a elevada lucratividade permite que as *Big Techs* acelerem seu desenvolvimento corporativo tanto por meio de crescimento orgânico quanto por meio de fusões e aquisições (M&A). A Amazon, por exemplo, diversificou-se para áreas como tecnologias da *web*, incluindo computação em nuvem, mídia, IA e robótica. A Alphabet migrou para publicidade *online*, mídia social, computação em nuvem e IA/robótica. Por muitos anos, a Microsoft se concentrou em fortalecer suas competências de *software* por meio de uma série de aquisições menores, antes de se expandir para computação em nuvem, mídia social, jogos e até mesmo o mercado de dispositivos móveis. A Meta também focou sua atividade de aquisição em redes de mídia social, adicionando-as à rede do Facebook. Somente nos últimos anos foram feitas aquisições para construir o negócio do Metaverso. Até mesmo a Apple, a menos diversificada, adquiriu mais de 120 empresas desde seu início.

O que fazer: limites e desafios da regulação estatal

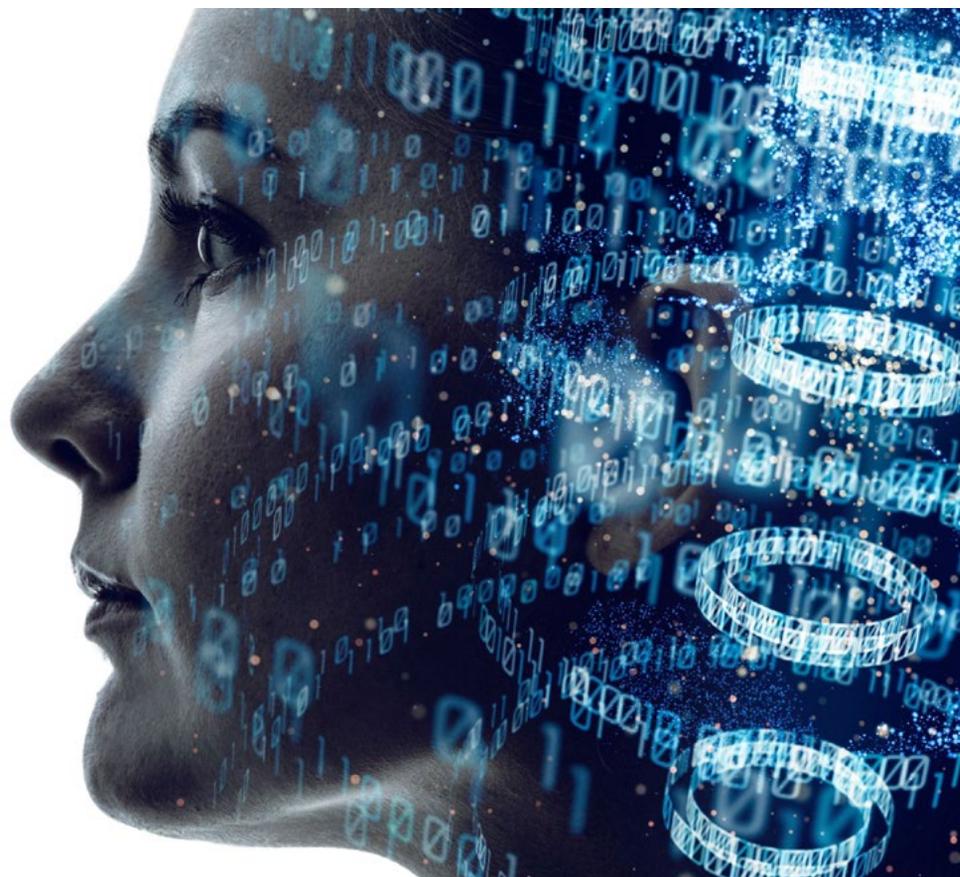
Os governos e as possibilidades de regulação encontram-se em um estado de permanente atraso em relação à atuação das *Big Techs*, cujo alcance global lhes permite organizar identidades corporativas, localizações e operações para contornar as leis e restrições limitadoras e as obrigações fiscais existentes. Além disso, muitas agências governamentais encarregadas de regular as *Big Tech* não têm conhecimento técnico para entender completamente como essas empresas operam. Essa lacuna de conhecimento pode ser explorada por estas empresas, que frequentemente apresentam argumentos técnicos complexos aos reguladores de maneiras que atrasam ou diluem as ações regulatórias. Este processo é dificultado na medida em que as *Big Techs* gastam grandes quantias de dinheiro em *lobby* e contribuições políticas para moldar a legislação e a regulamentação a seu favor.

Um campo onde parece haver muito a avançar em termos de regulação refere-se às práticas de controle algorítmico nas decisões das empresas e os efeitos em termos do domínio de mercado. A opacidade dos algoritmos permite que as empresas de *Big Tech* evitem o escrutínio regulatório, pois os reguladores não conseguem avaliar facilmente potenciais vieses, discriminações ou comportamentos anticompetitivos ocultos nos algoritmos. Zuboff (2019) argumenta que este controle pode ser contraposto por novas estruturas regulatórias estruturadas para proteger a autonomia pessoal, a privacidade e a governança democrática, restringindo a atuação das *Big Techs* sobre a moderação de conteúdo, a desinformação e a interferência política.

A regulamentação econômica das empresas *Big Tech* é ainda mais complicada para países em desenvolvimento como o Brasil, marcados pela deficiência do arcabouço regulatório, pela desigualdade no acesso a bens e serviços digitais, pela persistência de práticas discriminatórias e tensões políticas que tendem a ser transpostas para o ambiente digital e pela dificuldade para manter uma relação equilibrada entre *Big Techs* e governo.

Um aspecto particularmente importante para países em desenvolvimento refere-se ao controle exercido pelas *Big Techs* sobre a infraestrutura crítica para viabilizar a operação de uma “Economia de Dados”, desde cabos até satélites, passando pelo aparato em termos de ferramentas algorítmicas que permitem obter, analisar e utilizar conjuntos variados de dados sobre a população, o consumo, o meio ambiente e diferentes necessidades sociais daqueles países. Além disso, as *Big Techs* podem servir como condutores de (des)informações que podem alterar a percepção do contexto geopolítico global e até mesmo mudar o resultado de eleições. A noção de “colonialismo digital” refere-se justamente ao controle sobre um vasto número de pessoas, que assume a forma de regras, linguagens, culturas, desejos e sistemas de crenças que podem servir aos interesses hegemônicos dominantes. Este colonialismo digital é, em grande parte, invisível, estando associado ao papel daquelas empresas no fortalecimento de mecanismos de *soft power*.

É nesse contexto que se insere a busca de algum grau de soberania digital pelos países em desenvolvimento (Couture e Toupin, 2019). Basicamente, a noção de soberania dos dados refere-se à capacidade de formular regras de uso de dados, influenciar e rastrear os fluxos de dados/informações, ao mesmo tempo em que os indivíduos são livres acerca da decisão de (não) compartilhar dados e migrar dados quando e onde for desejável. Um elemento-chave da soberania dos dados relaciona-se com a capacidade de controlar quais os dados que saem do país (escapando assim às proteções estabelecidas nas leis nacionais). Cabe destacar as razões para os países regularem os fluxos de dados transfronteiriços mencionados no *Digital Economy Report* da Unctad (2021), relacionadas à proteção dos direitos dos cidadãos, a razões de segurança e soberania nacionais e à garantia de melhores condições para impulsionar o desenvolvimento econômico e a inovação. Diversas regulamentações em implementação em países emergentes (como China e Índia) tendem, em maior ou menor grau, a implementar



ações baseadas nestes princípios. O Brasil pode avançar nessa direção, criando condições para uma relação mais equilibrada entre *Big Techs* e o poder estatal, pautada pelo interesse público, a redução da desigualdade e o bem-estar social.

Referências

Birch, K.; Cochrane, D.T. (2021) Big Tech: Four Emerging Forms of Digital Rentiership, *Science as Culture*, DOI: 10.1080/09505431.2021.1932794.

Couture, S./ Toupin, S. (2019). “What does the notion of “sovereignty” mean when referring to the digital?” *New Media & Society* (21:10), pp. 2305-2322 (doi:10.1177/1461444819865984).

Lastres, H.M.M.; Cassiolato, J.E.; Dantas, M. (organizadores) (2024). *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo*. Contraponto Editora (no prelo).

Petit, N. (2020) *Big Tech and the Digital Economy: The Molligopoly Scenario*, Oxford University Press.

UNCTAD (2021) *Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development: For whom the data flow*.

Zuboff, S., (2018) *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Public Affairs, New York.

* É professor associado do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFF, onde coordena o Núcleo de Pesquisa em Indústria, Energia, Território e Inovação – Nieti.

1 O termo *Big Techs*, apesar de coerente do ponto de vista do porte e área de especialização, não reflete adequadamente o processo de acumulação e crescimento dessas empresas. Neste sentido, conforme sugerido no livro *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo* (2024) – que sistematiza discussões de grupo de pesquisa no qual se inclui o autor desse artigo – faz mais sentido denominá-las de *Grandes Corporações Digitais (GCD)*, concebidas como agentes centrais de um novo paradigma socioeconômico digital, que estabelecem complexas relações com o Estado e a sociedade, possíveis de serem abordadas a partir da perspectiva mais ampla da Economia Política.



Infraestrutura pública digital: economia política e desafios para o Sul Global

Thiago Varanda Barbosa*

■ Infraestrutura Pública Digital (IPD) é um conceito emergente que se refere a uma combinação de estruturas, tecnologias, padrões e sistemas voltados para o interesse público. Embora não haja uma definição fechada do conceito, a ONU destaca três elementos consensuais sobre IPD, que envolvem: padrões abertos e redes digitais acessíveis; mecanismos de governança; e uma comunidade de atores que impulsionam o desenvolvimento de soluções digitais em programas públicos. Já Mazzucato, Eaves e Vasconcellos (2024) apontam para um consenso de que IPD consiste em componentes digitais reutilizáveis que geram benefícios públicos em escala societal. Entre os principais tipos de IDP estão identidade digital, sistemas de pagamento e de transmissão de dados, entre outros serviços públicos digitais.

Há muita incompreensão sobre os serviços digitais. A ideia de computação em nuvem apenas piorou o imaginário de uma desconexão com o território, com o mundo físico. Porém, as centrais de dados das *Big Techs* são estruturas físicas industriais, demandam energia e precisam estar perto de reservatórios naturais de água para resfriamento. Os cabos que nos conectam e passam pelos oceanos ou os satélites também são físicos. Um exemplo de infraestrutura digital é a internet, que combina *softwares* (protocolos) e *hardware* (cabos, computadores), permitindo transmissão de dados codificados que servem de base para as mais variadas operações e serviços. A infraestrutura pública digital diz respeito, então, a essa combinação de elementos físicos e serviços digitais desenvolvidos como um bem

público.

Podemos considerar que o processo de digitalização tem um marco no surgimento da internet. O evento em seu nascedouro envolveu o poder estatal, com o financiamento de pesquisa e desenvolvimento da internet através do complexo industrial-militar dos EUA. Em seguida houve um transbordamento do projeto para a sociedade civil, envolvendo universidades e centros de pesquisa. Neste momento inicial, a internet tinha uma parte estatal e uma parte coletiva, que avançava com a colaboração de pesquisadores e programadores na criação de um bem coletivo voltado para projetos de pesquisa acadêmica.

Nas décadas de 1960 e 1970, o setor privado começou a assumir um papel mais proeminente, impulsionado pelo desenvolvimento de minicomputadores e pela criação de linguagens de programação acessíveis. Paralelamente, alguns trabalhadores começaram ter acesso à TI em seu ambiente de trabalho.

Os anos 1980 marcaram o início da revolução do computador pessoal (PC), com empresas como Apple, Microsoft e IBM liderando a criação de máquinas e sistemas operacionais acessíveis ao público, criando uma longa linha de inovações em bens de consumo duráveis e serviços, estabelecendo o setor como um dos principais centros dinâmicos de acumulação de capital na economia mundial desde então.

A internet no padrão que utilizamos hoje surgiu no início dos anos 1980, mas se disseminou na década seguinte. O papel dos governos foi essencial ao estabelecer infraestrutura de rede e regulamentação de telecomunicações, enquanto empresas privadas, como Google, Amazon e Yahoo!, passaram a



oferecer serviços baseados na internet. Neste movimento, a atividade dessas empresas na rede transformou a TI em um setor voltado para as massas, oferecendo comunicação, informação e entretenimento.

Até então, a economia digital envolvia os mesmos elementos e processos de outros setores na economia capitalista, impulsionada pelo lucro e acumulação de capital. O que ocorreu a partir da disseminação dos *smartphones*, da massificação do acesso à internet e mídias sociais e da consolidação das *Big Techs* é um fenômeno que ainda desperta muitas perguntas entre economistas e outros cientistas sociais. Como funciona a cadeia de valor dessas empresas? Qual o significado social e econômico de uma atividade que transforma comportamento em dado e dado em valor ao mesmo tempo em que transforma moeda em dados que moldam comportamentos?

Para Varoufakis (2023), as *Big Techs* levaram ao fim do capitalismo. Um aspecto que diferencia a atividade dessas empresas de outras empresas capitalistas tradicionais é o fato delas gerarem receita via renda, e não lucros. Para o autor, as *Big Techs* extraem renda como intermediárias da operação das empresas capitalistas tradicionais. Além disso, transformam dados que disponibilizamos gratuitamente e manipulação de comportamentos humanos em poder e dinheiro, em um processo que se diferencia do processo de criação e acumulação de riqueza numa economia capitalista.

Neste sentido, ele cunhou os termos “tecnofeudalismo” e “capital em nuvem”. Uma sociedade em que a economia vive majoritariamente de rendas e não de lucro ou outra forma de geração de excedente tende à estagnação. Varoufakis aponta que uma economia em que as maiores empresas obtêm rendas e não lucros tem que recorrer à emissão monetária, o que ajuda a explicar a atuação de bancos centrais nessa linha, especialmente a partir de 2008.

Segundo o autor, EUA e China são os únicos países que possuem *Big Techs*, o que molda a nova guerra fria entre as potências. Neste sentido, Gimene, Barbosa e Oliveira (2023) apontam a possibilidade de uma

ruptura de sistemas digitais em dois padrões excludentes, formatados sob o pano de fundo da disputa entre as duas grandes potências. Tal ruptura aumentaria a pressão para a IPD no Brasil permanecer atrelada a uma trajetória tecnológica de mão única, em que as iniciativas e investimentos estatais são em grande medida capitados ou induzidos por *Big Techs*.

A replicação da estrutura de serviços digitais dos países desenvolvidos em países do Sul Global, como Brasil e Índia, esbarrou em diferenças fundamentais de contexto socioeconômico. Nos países desenvolvidos, esses serviços foram desenhados para atender a um público de alta renda e com amplo acesso a equipamentos e infraestrutura digital, gerando mercados lucrativos e sustentáveis para empresas privadas. No entanto, ao serem replicadas em países de renda média e baixa, essas soluções encontraram barreiras como a falta de conectividade, desigualdade de acesso e baixa renda *per capita*, dificultando sua escalabilidade.

Para massificar o acesso a serviços digitais e aumentar a eficiência de políticas públicas, muitos governos do Sul Global têm desenvolvido estratégias de infraestrutura pública digital que visam a complementar as lacunas deixadas pelo mercado, promovendo soluções inclusivas e adaptadas à realidade local. Ao estruturar um ambiente de suporte à inclusão digital em larga escala, esses governos criam condições para o surgimento de um mercado digital em formato diverso ao dos países de alta renda, acessível à sua população.

No Brasil, o Governo Federal tem impulsionado a infraestrutura pública digital, buscando ampliar o acesso e modernizar os serviços digitais para a população. Iniciativas como o Gov.br, que centraliza os serviços governamentais em uma plataforma integrada; identidade digital; Pix; IA brasileira e transferência de benefícios sociais são exemplos de uma nova geração de serviços digitais públicos.

Tal movimento sem dúvida expande a inclusão financeira e acesso a serviços para uma vasta parcela da população. Micro, pequenos e médios empreendimentos tam-

bém se beneficiam, com redução de custos operacionais e aumento de segurança. Porém, é notável que uma parte desproporcional dos ganhos é extraída pelas *Big Techs* e outras plataformas de comércio digital. Sem falar nas oportunidades de rendas extraordinárias obtidas na atual pandemia social de apostas por aplicativos, denotando que a velocidade da massificação no Brasil encontrou um público extremamente vulnerável para lidar com o bombardeio das *Big Techs* e seus algoritmos indutores de comportamento.

Para fortalecer a infraestrutura pública digital, no atual governo empresas públicas como Telebras, Dataprev e Serpro ganharam papel estratégico no provimento de serviços de nuvem e conectividade, abrangendo a parte de *hardware* (cabos, satélites, *data-centers*) e *softwares* (aplicações, segurança, IA). A IPD é crucial para a soberania digital, assegurando o controle sobre dados sensíveis e sobre operações estratégicas.

Para que governos e cidadãos tenham segurança de que suas informações estão protegidas de acessos e usos indevidos, é fundamental que dados e certas operações ocorram em infraestrutura física localizada em território nacional. Por isso a atual estratégia brasileira de fortalecer empresas estatais que invistam em infraestrutura para prover serviços ao governo, empresas e consumidores. A dependência de infraestruturas de TI estrangeiras eleva o risco de ingerência externa e compromete a capacidade do governo de reagir a incidentes cibernéticos, além de sujeitar dados críticos a legislações estrangeiras, potencialmente conflitantes com as leis e regulamentos nacionais. O grotesco atentado com *paggers* contra o Líbano nos mostrou limites impensáveis para ataques cibernéticos.

Atualmente, o Governo Federal exige que contratações de serviços de computação em nuvem sejam feitas apenas com fornecedores que possuam centrais de dados no território nacional. A presença física desses centros no país facilita o monitoramento e a manutenção de padrões de segurança, além de permitir que o governo exerça maior controle sobre os provedores de serviços de nu-



vem, que devem cumprir exigências locais de proteção de dados e segurança.

Neste sentido, o caso da proibição da plataforma X, do Elon Musk, no Brasil foi um exemplo da capacidade do Estado brasileiro exercer controle sobre a atividade digital no país. Infelizmente o aspecto republicano e soberano foi enfraquecido pela personalização e espetacularização: na narrativa da grande mídia e nas redes sociais, tratou-se do embate “Moraes x Musk”, o que deu um aspecto feudal ao evento. Do ponto de vista deste artigo, contudo, o que importa é observar a capacidade do Estado brasileiro de garantir e regular a sustentação de serviços (e desserviços) digitais.

Não obstante, a presença das *Big Techs* no país é marcante tanto no dia a dia dos órgãos públicos quanto no provimento de serviços digitais ao cidadão. Para citar dois exemplos: i) o Brasil fracassou na implementação de *software* livre, na pandemia, com adaptações para o teletrabalho, a Microsoft aumentou sua participação como fornecedora de pacotes de escritório para órgãos públicos de forma aparentemente irreversível no curto prazo; ii) para o cidadão baixar aplicações de

serviços públicos digitais no celular, precisa utilizar a Google Play ou Apple Store. A produção de dispositivos móveis tem um padrão embebido que força o cidadão a passar pelas *Big Techs*, precisando ter uma conta Google ou Apple e baixar aplicativos em suas “lojas” para acessar políticas públicas.

O Brasil é um país de destaque no provimento de serviços digitais ao cidadão. As iniciativas para fortalecer a IPD e de regulação das *Big Techs* demonstram que o Governo Federal busca atuar para avançar seu poder estrutural sobre a economia digital, ao mesmo tempo que entendeu as oportunidades de ganhos de eficiência e qualidade de políticas públicas no atendimento ao público via serviços digitais. Contudo, a arquitetura tecnológica e social e a força sistêmica das *Big Techs* seguem sendo um desafio para Estado, empresas nacionais e população.

A disputa republicana e nosso bem-estar coletivo e individual passam, então, pela capacidade de apropriação pública e coletiva desses espaços digitais feudais. Ao mesmo tempo, precisamos avançar na construção de espaços e serviços digitais públicos,

voltados para as pessoas e onde as empresas tradicionais, especialmente as de menor porte, não precisam transformar lucro potencial em renda das *Big Techs*.

* É economista (IE/UFRJ), mestre em Relações Internacionais (Irel/UnB), doutorando em Engenharia de Produção (Coppe/UFRJ) e coordenador-geral de tecnologia e gestão da informação do Inbra.

Referências

MAZZUCATO, Mariana; EAVES, David; VASCONCELLOS, Beatriz. *Digital public infrastructure and public value: What is ‘public’ about DPI?* UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series, 2024. GIMENE, Márcio; BARBOSA, Thiago; OLIVEIRA, Fausto. Aspectos de continuidade e possibilidades de mudanças na economia mundial. In: Marcial, Elaine; Pio, José (org). *Megatendências Mundiais 2040: contribuições de um debate de longo prazo para o Brasil*. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2023. VAROUFAKIS, Yanis. *Technofeudalism: what killed capitalism*. Dublin: Penguin Random House, 2023.

A articulação dos grandes conglomerados digitais e do capital financeiro especulativo: que espaço para o Brasil?¹

José Eduardo Cassiolato*

■ No epicentro da atual policrise do capitalismo encontra-se a dominação econômica e política por dois grupos oligopolistas estadunidenses crescentemente interligados: as grandes corporações digitais (GCDs), eufemisticamente chamadas de *big techs*, e os gestores de ativos financeiros”.

As estratégias das primeiras gravitam essencialmente em torno da criação, maximização e monetização dos benefícios das redes que controlam. A exploração de seu papel de proprietárias/controladoras de infraestruturas imprescindíveis lhes confere o poder de controlar os preços de insumos e produtos e monopolizar a oferta de infraestrutura e produtos digitais, grande parte dos quais também de sua propriedade. Ao capturarem informações de modo totalmente opaco e à margem de controles, cujo acesso é intransponível, inclusive por parte de órgãos governamentais, as GCDs extraem rendas legais e ilegais de difícil quantificação. Tais estratégias foram comparadas por Shoshona Zuboff às de organizações mafiosas.

Os gestores de ativos financeiros (GAFs) são conhecidos por usar seu peso para gerar movimentos especulativos nos mercados acionários. Em meados de 2023, os cinco maiores gestores do planeta – Vanguard, BlackRock, Fidelity, State Street Corp e Morgan Stanley – administravam quase US\$ 30 trilhões em ativos, superiores ao PIB dos EUA. Em dezembro de 2022, eles detinham conjuntamente o controle acionário das cem maiores empresas estadunidenses, com participação média de 27,4% do capital votante, totalizando US\$ 5,3 trilhões. Como principais acionistas de empresas supostamente rivais, eles administram a competição, des-

truindo, de fato, a noção de mercado competitivo. Além disso, limitam o investimento produtivo para proteger o volume total de lucros e estabelecem critérios de investimento das trajetórias tecnológicas, priorizando os objetivos de obtenção de retornos no curto prazo (Sauviat e Chesnais, 2005).

O poder das GCDs, igualmente superior ao da maioria dos Estados-nação, pode ser compreendido através do entendimento de suas estreitas articulações com o capital financeiro. Esses dois conjuntos de megacorporações interagem e atuam através de diversas formas. Por um lado, os principais GAFs – Blackrock e Vanguard – detinham conjuntamente, em dezembro de 2023, mais de 30% do capital votante das GCDs, o que os consolida como seus principais controladores e definidores de suas estratégias. Por outro lado, as conexões do capital financeiro com a Economia Digital se estendem muito além de tal controle acionário, dado que as GCDs crescentemente adotam as práticas do setor financeiro, dispondo de inúmeras maneiras para aumentar a riqueza a ser distribuída aos acionistas.

Parte de tal estratégia busca assumir mais dívidas para aumentar a lucratividade de seu patrimônio líquido. Esse movimento de “substituição de patrimônio líquido por dívida” ocorre de diversas formas. Nos casos da Apple, Microsoft e Amazon, a maior parte da dívida foi contraída por títulos de longo prazo, com baixas taxas de juros. A Apple aumentou seu endividamento total de praticamente zero em 2013, para US\$ 108 bilhões em 2019; a Microsoft, de quase nenhuma dívida em 2008 para US\$ 79 bilhões em 2019; e a Amazon, de cerca de US\$ 400 milhões em 2009, para US\$ 52 bilhões em 2019. Em todos esses casos, a estratégia de endividamento permitiu que as GCDs aumentassem ainda mais a remunera-



ção dos acionistas e se expandissem através de fusões e aquisições.

Além dessa forma de endividamento, as GCDs aumentam seus ativos intangíveis – como patentes, marcas registradas e ágio (*goodwill*) – especulando com o potencial fluxo de renda futuro descontado no presente. Outras maneiras se referem aos cortes dos custos de produção, especialmente do trabalho, através de terceirização e da imposição de relações precárias de trabalho. Incluem também o *offshoring*, com a contratação de trabalho, inclusive intelectual, em outros países pagando salários aviltantes e utilizando infraestrutura local sem a correspondente remuneração dos custos e não pagando impostos locais. Outra prática consiste na “meticulosamente organizada” evasão fiscal que “aumenta ainda mais as rendas das GCDs”. Isso para não mencionar as atividades ilegais que realizam através da comercialização de dados para “microsegmentação comportamental” e outros mecanismos de manipulação altamente personalizados.²

Esse domínio das grandes corporações digitais e da financeirização molda as relações internacionais e as dinâmicas de poder no atual estágio do capitalismo. Informações e dados constituem a própria base da disputa geopolítica global e têm impactos significativos nas relações internacio-



nais, nas políticas governamentais e nas estratégias econômicas.

No entanto, mesmo no Sul Global, os principais debates relativos à digitalização – tanto acadêmicos, na mídia e aqueles voltados a políticas públicas – são realizados através de visões, contextos, padrões de comportamento e estruturas conceituais ocidentalistas. Implícitas nessa perspectiva estão as noções de uma suposta transformação digital com universalismo de dados, Indústria 4.0 e quarta revolução industrial, mitos que são mimeticamente repetidos por grande parte de atores acadêmicos, empresariais e *policy makers*, inclusive brasileiros.

Gramsci (2000) mostrou que tais mitos, particularmente perceptíveis em épocas de crises, trabalham para sustentar no imaginário social um senso ilusório de domínio de processos, modelando condutas para conformar a introdução de mudanças com a preservação da ordem vigente.

Entre os vários mitos da digitalização³, pode-se apontar as supostas virtudes de um “campo de concorrência equitativo”, independência regulatória e datificação “para o bem maior”, entre outros, que alicerçam as recomendações disseminadas pelos organismos multilaterais de apoio ao desenvolvimento, como ONU, OCDE, FMI, etc., e encobrem, ou minimizam, os interesses das empresas de tecnologia e dos países detentores do poder.

Outro desses mitos refere-se ao suposto papel positivo das GCDs quanto à inovação, e que qualquer tentativa de regular os mercados de dados, além de inócua, teria efeitos negativos. Entretanto, os esforços tecnológi-

cos das GCDs resultam em inovações capazes de gerar maiores retornos no curto prazo, maximizando a extração de valor de indivíduos, trabalhadores e demais organizações com questionáveis benefícios à sociedade. Acemoglu e Johnson (2023) inclusive sugerem que essas inovações representam a “mãe de todas as tecnologias inapropriadas”.

As GCDs utilizam ainda outras maneiras para afetar negativamente as potenciais possibilidades de inovação e submetê-las a seu controle. A mais conhecida são as chamadas “aquisições assassinas”: práticas de aquisição de startups muitas vezes realizadas com o único propósito de eliminar potenciais concorrentes. Vários estudos mostram que parte substancial dos ativos e empresas comprados pelas GCDs foi descontinuada após a aquisição. No caso da Google, metade dos aplicativos adquiridos por sua Play Store simplesmente desapareceu. Tal estratégia ocorre nos países de origem das GCDs e também em vários outros, inclusive no Brasil.

A percepção dos efeitos negativos – políticos, econômicos e sociais – do domínio das GCDs, especialmente do poder político e econômico que possuem, tem levado vários países a buscar maior controle das atividades digitais.

Mostra-se imperativo definirmos no Brasil uma estratégia que nos torne menos dependente desse oligopólio que nos domina tecnológica e politicamente. Até as informações governamentais, as da saúde e educação de brasileiros e as de segurança nacional são totalmente controladas e monopolizadas por essas corporações estrangeiras. Os repetidos episódios em que testemunhamos o poder desse oligopólio de nos desconectar e se julgar acima da legislação brasileira apenas confirmam a necessidade urgente de buscarmos a soberania digital.

Temos que lembrar, todavia, que as políticas industriais e de inovação vigentes continuam a subsidiar as GCDs no Brasil. É quase escandaloso que Google, Facebook, Amazon, Microsoft, etc. – que pagam anualmente bilhões de dólares a seus acionistas, maiormente especuladores – recebam apoio indireto do governo brasileiro sob a rubrica de relacionamento universidade/indústria.

Tais corporações, como demonstrado pela economista Cecilia Rikap, são verdadeiras predadoras de conhecimento e capacidades em nossos países.

Na década de 1990, sob muita pressão externa e com apoio de nossas elites, abandonamos as políticas de desenvolvimento local de informática, diferentemente de nossos parceiros dos Brics. O que era necessário naquela época é hoje imperativo para nossa sobrevivência como uma sociedade democrática, incluyente e soberana.

Bibliografia.

- ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S. *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*. UK: Hachette, 2023.
- CASSIOLATO, J. et al. *Grandes Corporações Digitais e Financeirização: que espaço para a busca de soberania digital?* In Lastres, H. M. M., Cassiolato, J. E. e Dantas, M. *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo*. Editora Contracorrente, no prelo.
- GRAMSCI, A. *The Gramsci reader: selected writings, 1916-1935*. Nova Iorque: NYU Press, 2000.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; DANTAS, M. *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo*. Editora Contracorrente, no prelo.
- SAUVIAT, C.; CHESNAIS, F. *As transformações das relações salariais no regime de acumulação financeira*. In: Lastres, H. M. M.; Cassiolato, J. E.; Arroio, A. (Orgs). *Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ/Contraponto, 2005.

** É professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador da Redesist (IE/UFRJ).

1 As ideias apresentadas neste texto são aprofundadas em Lastres, Cassiolato e Dantas (no prelo).

2 Ver Lastres, Cassiolato e Dantas, no prelo.

3 Cassiolato et al. (no prelo) discutem em detalhe esses mitos.



Para além de um dilema entre a ortodoxia e a heterodoxia, a regulação econômica das *Big Techs* é uma necessidade civilizatória

Ergon Cugler*

■ São 7 horas da manhã de um sábado ensolarado no Rio de Janeiro. Você entra em uma padaria recém-inaugurada, atraído pelo aroma fresco de pão assando. Animado para experimentar algo novo, você se aproxima do balcão. Mas há algo estranho: não há cardápio. O dono da padaria, com um sorriso misterioso, decide por conta própria o que você deverá comer, baseado em dados psicométricos que ele coletou quando você digitou seu CPF na entrada. Minutos depois, chega um lanche cuja origem e ingredientes são um completo mistério. Sem explicações, o custo já foi debitado na sua conta. Se o lanche causar uma indigestão, não adianta reclamar — a padaria não tem alvará, não está sujeita às normas sanitárias e parece operar acima de qualquer lei ou fiscalização. O pior é que todos os seus amigos já estão nessa padaria e seria um enorme desgaste ir para outra; além do que, se você tentar sair e ir para outra padaria, o dono alega que, pelo seu conforto, ele já comprou ou influenciou todas as padarias próximas, garantindo que você volte sempre ao mesmo *business*.

Sem querer transformar o seu café da manhã em uma distopia, esse exemplo anedótico infelizmente se parece muito com o que vivemos com as chamadas *Big Techs*, as gigantes tecnológicas que pautam não apenas a arena digital, mas especialmente a democracia. Enquanto pequenos negócios enfrentam regulações rígidas para garantir a segurança e a transparência, empresas multinacionais como Apple, Alphabet (Google), Amazon, Microsoft e Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp e Threads) conseguiram lucrar juntas US\$ 327 bilhões, apenas em 2023, evadindo regulações em diversos países ao redor do mundo e superando setores

inteiros, como o farmacêutico, petroleiro e da construção civil, por exemplo.

Ocorre que esse lucro exorbitante não é fruto apenas de inovações. É também uma consequência direta de práticas monopolistas, que esmagam a concorrência e manipulam a economia global. O Google, por exemplo, é alvo de um julgamento histórico nos EUA por abusar de sua posição dominante no mercado de buscas. A acusação não vem apenas de economistas heterodoxos, mas do próprio Departamento de Justiça norte-americano, demonstrando que a questão transcende os dilemas entre ortodoxia e heterodoxia econômica. A preocupação aqui é clara: essas práticas não afetam apenas o mercado, mas também ameaçam a democracia, centralizando o poder de moldar a opinião pública nas mãos de poucas empresas.

Na disputa judicial, o Google é acusado de firmar contratos com fabricantes de dispositivos e desenvolvedores de navegadores para garantir que seu mecanismo de busca seja o padrão, dificultando a entrada de concorrentes no setor. É uma estratégia deliberada para perpetuar seu monopólio, privando o mercado de diversidade e os consumidores de escolhas. E essa manipulação não se restringe apenas às buscas. Quando falamos de publicidade *online*, o Google é novamente acusado de favorecer os seus próprios anúncios, gerando um ciclo vicioso de concentração de poder e capital.

Além da batalha com o Tio Sam, um levantamento da *Corporate Europe Observatory* e do *LobbyControl* apontou que uma parte significativa desses lucros bilionários das *Big Techs* foi direcionada diretamente para atividades de *lobby*, permitindo que essas corporações exercessem uma influência decisiva na formulação de leis e decisões governa-



mentais, ampliando ainda mais o seu alcance de poder. Em um dos recortes, foram listadas 612 entidades fazendo *lobby* com 97 milhões de euros investidos para influenciar as políticas de economia digital da União Europeia, por exemplo. Nos EUA, o *lobby* é ainda mais poderoso, com campanhas destinadas a manter os reguladores à distância. Essa influência se traduz em políticas públicas que perpetuam a hegemonia das *Big Techs*, impedindo avanços regulatórios que poderiam equilibrar o campo de jogo.

Enquanto isso, o resto do mundo está agindo. A Lei de Serviços Digitais (DSA) da União Europeia é um exemplo de como os Estados-nações estão tentando recuperar o controle. A DSA exige transparência algorítmica, obriga as empresas a se responsabilizarem pelo conteúdo que promovem e regula atividades econômicas que vão além das redes sociais, abrangendo setores como jogos eletrônicos e *marketplaces online*. Outros países, como a Austrália, implementaram políticas que forcem as plataformas a pagar por notícias, garantindo que o jornalismo não seja sufocado pela concentração digital. No Canadá, legislações recentes exigem que as *Big Techs* negociem acordos justos com veículos de mídia para a remuneração de conteúdo jornalístico, reforçando a proteção da diversidade e sustentabilidade do setor.



E não é só no campo econômico que essas empresas exercem poder. A concentração de dados e o uso de algoritmos para manipular comportamentos têm implicações diretas para a democracia. Nos EUA, a manipulação de algoritmos foi alvo de intensas críticas quando plataformas digitais amplificaram desinformações que influenciaram processos eleitorais. Um exemplo chocante ocorreu em 2016, quando a Cambridge Analytica impactou 87 milhões de usuários com conteúdos direcionados para enviesar as eleições.

Além disso, há todo o impacto que essas práticas têm na inovação. O domínio das *Big Techs* cria barreiras intransponíveis para *startups* e novas empresas. Investidores evitam apoiar ideias que possam competir diretamente com essas gigantes, porque sabem que as *Big Techs* podem facilmente eliminar ou comprar qualquer concorrente. Isso não é apenas uma preocupação teórica. É uma realidade que afeta o progresso tecnológico e limita as opções dos consumidores, enfraquecendo o dinamismo do mercado.

No Brasil, as tentativas de regular as *Big Techs* têm enfrentado resistência feroz e uma polarização infantil. A narrativa das gigantes digitais é sempre a mesma: a regulação ameaçaria a inovação e a liberdade de expressão. Mas essa narrativa esconde uma verdade incômoda. Quando o Google

manipula os resultados de busca para influenciar o debate sobre o PL 2630/2020 e o PL 2338/2023 ou quando a Meta limita o alcance de conteúdos críticos por meio de práticas como *shadowbanning*, o que está em jogo não é a liberdade de expressão, mas o controle da própria arena do debate público e da narrativa.

Para ilustrar o desafio, pensemos em um jogo de xadrez. Não se trata mais de estarmos em um lado do tabuleiro enfrentando um adversário no lado oposto. Estamos, na verdade, jogando contra o dono do tabuleiro, o qual muda as regras de acordo com as suas próprias vontades e interesses. Ele decide como as peças podem se mover, quais estratégias são válidas e até redefine as condições de vitória. Nesse cenário, qualquer tentativa de competir ou estabelecer um jogo justo se torna impossível. Da mesma forma, as *Big Techs* controlam a arena digital, alterando os algoritmos e moldando o que vemos, lemos e discutimos, sempre em benefício próprio. E, na prática, limitam conteúdos que estimulem a sua regulação econômica.

Em meio ao jogo de xadrez de uma padaria carioca, é inaceitável imaginar uma situação em que a vigilância sanitária ignorasse infrações graves, permitindo que o dono operasse sem consequências e gerando danos à vida das pessoas. Mas, no caso das *Big Techs*, é exatamente isso que aconte-

ce. A falta de regulação econômica permite que essas empresas acumulem poder sem prestar contas. Isso cria um ambiente onde a concorrência é suprimida e a inovação é direcionada para maximizar lucros em vez de beneficiar a sociedade.

Finalmente, não se trata apenas de uma questão entre ortodoxos e heterodoxos. A concentração de poder das *Big Techs* é um fato econômico e político. Negá-la é negacionismo em sua mais pura forma. Mesmo os economistas mais conservadores reconhecem que monopólios prejudicam a concorrência e a eficiência do mercado. E, no caso das *Big Techs*, estamos lidando com algo ainda mais complexo: um sistema de oligopólio e oligopsônio que controla não apenas a oferta de produtos e serviços, mas também o próprio acesso à informação e a narrativa em torno de sua regulação econômica e da atuação do Estado. Quase uma espécie de Estado paralelo, com regras apartadas da democracia e do pacto social.

Portanto, a regulação econômica das *Big Techs* é uma necessidade civilizatória para proteger não apenas a concorrência e a inovação, mas principalmente a democracia e a realidade. Precisamos enfrentar esse jogo desigual com estratégias que não apenas movimentem nossas peças com inteligência, mas também desafiem o poder de quem controla o tabuleiro. Isso exige vontade política, transparência e a criação de um sistema regulatório que restabeleça regras justas, colocando o interesse público acima dos lucros privados e garantindo que o xeque-mate não caia sobre a democracia.

** É graduado e pós-graduado pela USP e possui mestrado em Administração Pública em Governo pela FGV. Atua como pesquisador no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), onde contribui com o esforço interministerial da estratégia nacional de enfrentamento à desinformação.*



As grandes *Big Tech*

Paulo Moreira Franco*
Antonio José Alves Junior**

■ No início havia a Microsoft. Ela não aparece entre “as quatro” no livro do Scott Galloway sobre essas empresas que, na segunda metade da década passada, já dominavam a imaginação, as bolsas de valores e diferentes campos nos quais elas eram um pouco mais do que um simples oligopólio. Essas cinco empresas – Alphabet, Amazon, Apple, Meta e Microsoft – são o que incontroversamente aparece como *Big Tech* no verbete da Wikipedia. Tanto o Galloway quanto a Wikipedia reconhecem que, fora do centro americano, há algumas empresas chinesas, como a Alibaba, que já se configuram do mesmo porte e características.

Big Techs são empresas majoritariamente do setor de serviços, operando para centenas de milhões de pessoas. Mas elas não configuram meramente uma expansão de atividades tradicionais de serviços nas quais estão inseridas, com novíssimas tecnologias. Aliás, se o critério para classificar uma empresa como *Big Tech* fosse o de empresas *high tech* a partir de certo porte, algumas outras deveriam fazer parte dessa lista.

A especificidade das *Big Techs*, segundo a classificação aqui adotada, é que essas empresas, por causa de seu porte e das tecnologias que empregam, reconfiguram a relação do mundo com aquilo que Polanyi chamou de mercadorias fictícias.

A nova “renda da terra”

Mercadorias fictícias são trabalho, dinheiro e terra, entidades que são tratadas como mercadorias, na medida em que são transacionáveis, mas não são propriamente mercadorias, uma vez que não são produzidas. Por essa razão, as mercadorias fictícias são, ao mesmo tempo, essenciais e, também, um limite ao avanço da produção. Nesse sentido, o desenvolvimento capitalista pode ser interpretado como a superação desses limites.

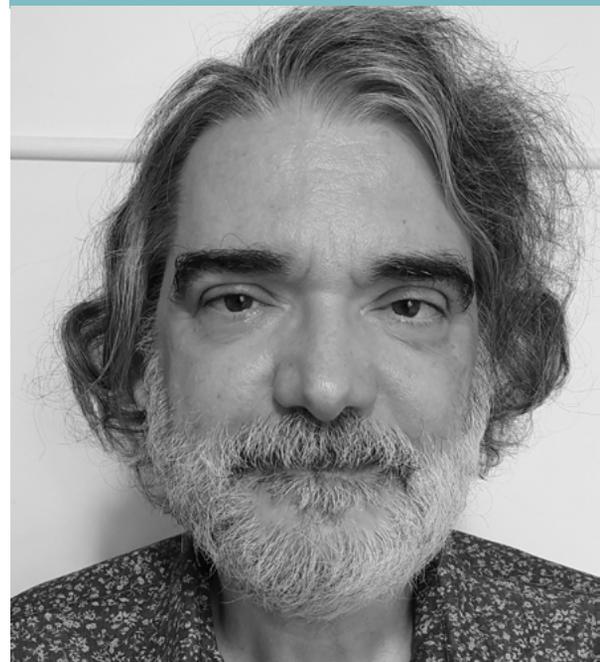
O tema das mercadorias fictícias é complexo demais para ser bem desdobrado neste artigo, mas é possível dizer que as *Big Te-*

ch obtêm sua renda precisamente do espaço que criaram e mantêm, que é vital para a sociedade e que monopolizam. Dito de outra forma, a relevância desse espaço, ou plataforma, na economia moderna é que teria a propriedade de uma mercadoria não rival, mas, também, excludente.

A plataforma é não rival porque o seu uso por um indivíduo, seja ele pessoa física ou jurídica, não a torna mais escassa para os demais. É mesmo possível dizer que, por ser um espaço com lógica de rede, quanto maior o número de usuários, maior o valor que a plataforma representa para todos os demais usuários. Ao mesmo tempo, trata-se de um espaço excludente. As *Big Tech* podem excluir usuários de suas plataformas segundo seus próprios critérios, pois se trata de um espaço privado. E é sua capacidade de excluir participantes que lhes permite disciplinar o seu uso e, mais importante, cobrar pelo acesso.

Plataformas

Na década de 1960, o pessoal de marketing ganhou destaque por seu sucesso crescente na construção da demanda por meio da publicidade, comumente divulgada por veículos de comunicação não interativos e voltada para atingir as massas. A Amazon, hoje, constrói a demanda por meio do conhecimento crescente que adquire sobre cada um de seus clientes. Na relação continuada com cada um deles, faz diversas métricas tanto a partir dos pedidos efetivados, como também das diversas consultas realizadas, identificando padrões. A partir desse verdadeiro tesouro de informações, não apenas é capaz de apresentar produtos direcionados a consumidores de acordo com suas especificidades, como ainda assume uma posição de comando da produção ao oferecer aos fornecedores de produtos oportunidades completamente novas de vendas. A Amazon, com o domínio de técnicas ligadas às tecnologias de *big data*, leva a prática do planejamento de mercado a níveis que Oskar Lange não conseguiria imaginar.



Paulo Moreira Franco



Antonio José Alves Junior





De fato, Lange não tinha o acesso aos dados e ao processamento complexo que a Amazon tem. A Inteligência Artificial crescentemente aperfeiçoada e empregada nos seus algoritmos está para além da compreensão humana. O que consegue fazer não pode ser replicado por qualquer forma de organização de trabalho humano. Aquilo que se considerava impossível de ser feito por humanos, de fato, é. Mas esse limite não mais existe.

Fornecedores de livros, de artesanato ou ventiladores, sejam eles grandes ou pequenos, produtores e comerciantes têm aceitado pagar o pedágio para a pista criada pela Amazon. É por ali que mais e mais mercadorias encontram a demanda. Em função disso, a renda obtida pela Amazon não é equiparável a do comerciante que compra mais barato do que vende, ou a do industrial que obtém lucros na produção. Suas receitas advêm da renda extraída por meio de taxas cobradas pelas vendas que passam por sua plataforma, uma superfície virtual que mantém e controla, um “local” onde o “mercado” acontece.

As demais *Big Tech* também operam plataformas. Note-se que não disputam exatamente os mesmos usuários, de modo que o confronto entre elas não é direto. A Microsoft domina os *softwares* que a maioria das empresas e pessoas emprega para desen-

volver suas atividades profissionais e educacionais diárias, tanto nos computadores como nos celulares. Avança a passos largos na oferta de serviços de inteligência artificial, tendo adquirido, recentemente, fatia expressiva de 20% da OpenAI e de armazenamento em nuvem. Sua renda advém das taxas que cobra para a renovação do acesso aos *softwares* do pacote Office, de inteligência artificial e do espaço de armazenamento.

A Google captura sua renda do espaço de publicidade propiciado pela máquina de buscas homônima e pelo Youtube, que também lhe rende taxas de usuários que querem manter seus próprios canais. Também cobra pedágio sobre os aplicativos que se hospedam em suas plataformas para computadores e celulares. A Meta conecta as pessoas através de suas plataformas Facebook, Whatsapp e Instagram, obtendo renda de publicidade. Já a Apple obtém sua renda por meio da venda de aparelhos, mas, principalmente, pela exploração da plataforma iOS, que hospeda aplicativos que funcionam na sua rede de celulares, além do aluguel e venda de músicas e filmes pela Apple Store.

O próprio mundo das finanças estaria invadido por plataformas. Crescentemente, no século XXI, o controle acionário das grandes empresas tem sido transferido para fundos passivos, ramo dominado pela Blackrock,

Vanguard e State Street. Voltados para o objetivo de seguir o mercado, têm estruturas de custo muito baratas e usufruem de ganhos de escala em suas operações. Por essa razão, suas baixíssimas taxas de administração os tornaram opção preferencial para aplicação de recursos até mesmo de fundos de pensão, de investimentos e seguradoras. Suas taxas podem também ser entendidas como pedágio para que os investidores que não têm expectativas de bater o mercado possam comprar um pedaço do mercado como um todo. O mercado, por sua vez, tomado pela presença cada vez maior desses gigantescos fundos passivos, deixa de reagir imediatamente às notícias, deixando de ser o palco da batalha entre investidores de posse das melhores informações em busca de ganhos de capital, perdendo a função de informante eficiente da alocação do capital.

Já te vejo brincando gostando de ser

Um argumento que começa a ser encontrado em alguns autores neste século é de que não mais estaríamos em uma sociedade capitalista. As *Big Tech* se tornaram rapidamente as mais valiosas globalmente a partir da tarifação do laço social, da atividade econômica, inclusive a financeira, em função da criação e monopolização de plataformas não rivais, mas excludentes. Ainda não estão claras as consequências desse fenômeno que penetra e se difunde por todo o tecido social, político, cultural e econômico.

Há um mundo novo se descortinando. É importante notar que o futuro da economia das plataformas dependerá de muitos desdobramentos, dentre os quais a inevitável disputa entre as plataformas do ocidente e as da China. A discussão de desenvolvimento nesse começo do segundo quarto do século XXI passa pelo entendimento disso. Do contrário, estaremos condenados a repetir o passado. A ordem neoliberal acabou.

A poesia do futuro continua sendo o guia que devemos ter.

* É economista aposentado do BNDES.

** É economista, professor da UFRRJ e coordenador do Ecsifin.

Economia da atenção, defesa cognitiva e *Big Tech*: perspectivas em antecipação para a presidência brasileira dos Brics+ em 2025

Isabela Rocha*

■ Hoje, a vida parece estar constantemente permeada por telas, aplicativos e informação que é consumida e absorvida quase que de maneira imperceptível. Esse consumo vai desde a escolha da música de alerta do despertador – vinculado a serviços de *streaming* como Spotify, Apple Music ou YouTube Music – até ao recebimento, via *timelines* curadas por algoritmos, de notícias, vídeos e conteúdos selecionados minuciosamente para capturar e prolongar a atenção do usuário, prontamente convertidos em lucros via publicidade direcionada, engajamento algorítmico, venda de dados ou outras estratégias comerciais. A disputa contemporânea pela atenção, no entanto, alerta os Estados sobre uma questão estratégica que se complexificou com a massificação da comunicação digital: a Defesa Cognitiva.

Defesa Cognitiva se refere à proteção da autonomia mental – e informacional – dos indivíduos e comunidades perante influências manipuladoras que visam a moldar percepções e comportamentos em prol de benefícios externos. Se antes as *Big Tech* – os gigantes tecnológicos que agregam volumes colossais de dados valiosíssimos – eram meros facilitadores da comunicação, hoje, elas atuam como arquitetas invisíveis da economia da atenção, manipulando informações para maximizar lucro e consolidar seu domínio. Essas empresas, como a Meta, o X de Elon Musk, a Google, a Microsoft, a Amazon, dentre outras, monopolizam a estrutura informacional, filtrando o que é visível ou invisível aos olhos do usuário, de acordo com interesses comerciais – que, neste caso, é o de captar sua atenção a qualquer custo. Seja através de vídeos de gatinhos, como a velha internet dos tem-

pos de inocência, de notícias escandalizantes e baixaria, ou até mesmo de *deep fakes* desinformantes, as *Big Tech* foram capazes de instaurar uma nova forma de colonialismo econômico, onde a exploração se desloca para o campo cognitivo.

Até as decisões mais triviais do usuário – o que ler, assistir, ou até mesmo acreditar – são moldadas por algoritmos projetados para maximizar engajamento e gerar receita. E, quando a geopolítica se mistura com um mercado que, de fato, não é livre, uma vez que é monopolizado por uma dúzia de supercorporações e seus interesses, a disputa narrativa se torna perfidiosa. Por exemplo, o *Project Nimbus*, firmado entre a Google, a Amazon e o governo de Israel, evidencia como dados podem ser utilizados em políticas de controle e repressão em massa: este contrato inclui o fornecimento de infraestrutura de nuvem e inteligência artificial que permite que militares israelenses monitorem em tempo real a população e o terreno palestino, identificando padrões de movimento e até prevendo, via modelos preditivos facilitados por *machine learning*, encontros ou eventos, facilitando o massacre categórico de civis e facilitando o processo de expansão colonial sionista.

Para além da defesa plena da adesão da Palestina às Nações Unidas, a Declaração de Kazan, firmada agora no fim de outubro, enfatiza o papel das tecnologias emergentes e da economia digital no fortalecimento da soberania e da cooperação entre os países do Brics+. A declaração aborda as preocupações com o controle e a segurança de dados como um elemento essencial para preservar a independência e evitar a ingerência de terceiros em assuntos internos, principalmente em regiões sensíveis e sob conflito, como o caso da Palestina. Esta preocupa-



ção é inerentemente relacionada ao problema da Defesa Cognitiva, já que o controle da informação e a proteção dos dados tornam-se armas estratégicas na preservação da autonomia dos países e na defesa contra influências externas que buscam moldar a opinião pública ou interferir em processos internos. No caso palestino, onde a disputa narrativa é intensa e amplamente dominada por *players* externos, a soberania digital representa não apenas uma questão de segurança, mas também de sobrevivência.

A presidência dos Brics+ transicionará da Rússia para o Brasil em 2025. Com a crescente conscientização sobre os impactos do domínio das *Big Techs* e a manipulação de dados massivos para fins de lucro e dominação estrangeira, o Brasil foi presenteado com a oportunidade de propor uma agenda focada na soberania digital, na proteção do indivíduo e no desenvolvimento de tecnologias próprias e seguras para comunicação e armazenamento. De fato, abriu-se uma oportunidade única para que o Brasil lidere iniciativas estratégicas de defesa cognitiva e fortalecimento da economia digital entre os países do bloco – principalmente considerando os esforços da construção do Banco dos Brics, que visa também a fomentar uma infraestrutura econômica independente e apoiar projetos de desenvolvimento estratégico entre os países-membros.

Neste sentido, os esforços da China e da Rússia em relação à proteção de dados e so-



berania digital demonstram como políticas assertivas podem transformar a relação entre Estado e tecnologia, assegurando, a longo prazo, a integridade cognitiva da população. Dois excelentes exemplos são a Lei de Proteção de Informações Pessoais (PIPL) da China e a FZ-152 da Rússia, que exigem que dados de seus cidadãos sejam armazenados em servidores locais e limitam a transferência de informações para fora de suas fronteiras, garantindo que as grandes corporações, principalmente estrangeiras, se submetam à legislação nacional e que a cognição da população não se comprometa por interesses externos. Essas políticas, que elevam a segurança sobre as informações sensíveis, demonstram um compromisso com a autonomia e a proteção do cidadão frente às pressões das *Big Techs*.

Esses modelos regulatórios oferecem uma base sólida para que o Brasil, na presidência dos Brics+, incorpore estratégias e incentive seus parceiros a adotar abordagens similarmente voltadas à proteção cognitiva do cidadão, assegurando que a segurança informacional e a soberania digital sejam pilares centrais para o desenvolvimento de uma economia digital integrada, segura e soberana dentro do bloco – para além da conservação da integridade cognitiva da população. O contexto brasileiro já conta com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), uma legislação inspirada em marcos internacionais como a

GDPR europeia, que estabelece princípios para a coleta, armazenamento e tratamento de dados pessoais: por exemplo, a LGPD exige que empresas, tanto nacionais quanto estrangeiras, obtenham consentimento explícito dos usuários antes de coletar seus dados e busca assegurar a transparência no uso dessas informações.

No entanto, embora a LGPD aparente ser um grande avanço em termos de direitos digitais e proteção da privacidade no Brasil, o desafio de sua implementação completa ainda persiste, especialmente em um ambiente onde a capacidade de fiscalização é limitada e a adaptação de pequenas e médias empresas ainda é um processo em andamento. Além disso, a infraestrutura digital brasileira é limitada, e depende amplamente dos serviços fornecidos pelas próprias *Big Techs* para operar com eficiência. Isso pois plataformas de nuvem, serviços de comunicação, ferramentas de inteligência artificial e até mesmo sistemas de análise de dados, essenciais para o funcionamento de grandes setores da economia, são dominados por empresas como Google, Amazon e Microsoft.

Essa situação já foi um dilema para o Brasil: embora a soberania digital e a proteção de dados sejam objetivos estratégicos, alcançar esses objetivos exige uma autonomia tecnológica que o país ainda não possui. No entanto, tal dilema pode ser superado no contexto dos Brics+, uma vez que a

oportunidade da presidência brasileira permite que se explorem alternativas para a redução dessa dependência através da firma de parcerias com os países do bloco, visando ao desenvolvimento de tecnologias próprias e investimentos em infraestrutura local de dados.

A presidência brasileira dos Brics+ em 2025 tem o potencial de ser lembrada como um marco para o fortalecimento da cooperação tecnológica, econômica e cognitiva entre países que compartilham um mundo multipolar e mais integrado, principalmente uma vez que os Brics+ não apenas podem garantir a segurança e o domínio sobre a informação produzida em seus respectivos contextos nacionais, mas também são capazes de promover uma economia digital que respeite e valorize a autonomia de cada país-membro e suas populações.

Assim, essa união, composta por nações que valorizam a soberania e o desenvolvimento independente, surge como uma alternativa robusta ao domínio monopolista das *Big Techs* e ao colonialismo digital. A liderança brasileira no Brics+ em 2025 pode inaugurar uma nova era, onde soberania digital e autonomia informacional se tornem direitos fundamentais e inegociáveis. Se bem-sucedida, essa presidência poderá marcar o início de uma resistência estratégica e coordenada contra a exploração cognitiva e econômica, pavimentando o caminho para um mundo onde dados e tecnologia sirvam à dignidade dos povos, e não ao lucro irrestrito, consolidando o Brics+ não apenas como um bloco econômico, mas como uma aliança de nações unidas pela defesa de um futuro digital mais justo, solidário e verdadeiramente soberano.

** É mestre e doutoranda em Ciência Política pelo Ipol/UnB e coordenadora do Grupo de Trabalho Estratégia, Dados e Soberania do Irel/UnB.*



O poder das Big Techs em um mundo em transformação

Adhemar S. Mineiro*

■ Hoje nos referimos às chamadas *Big Techs*, grandes empresas da ponta tecnológica, como se pudéssemos tratá-las como a mesma coisa, mas de fato estamos falando de um conjunto bastante diferenciado de empresas, com algumas características em comum, e com também bastante diferenciação. De fato, o que aparentemente se assemelha é o seu poder no cenário internacional, como já tiveram as grandes empresas de petróleo em um momento, ou os grandes conglomerados financeiros, em outro. Ambos conservam uma parte grande de seu poder (quem foi rei nunca perde a majestade, afinal), mas hoje nos referimos a empresas que estão concentradas em setores tecnológicos, embora com atividades bastante diferenciadas.

Assim, tanto podemos estar nos referindo a importantes empresas do setor de informática (Apple, Alphabet-Google, Microsoft, Meta), logística e vendas (Amazon, Alibaba), equipamentos (TSMC – semicondutores, Nvidia – unidades de processamento gráfico), ou outras. Alguns podem incluir nesse grupo produtores de produtos finais, como Tesla (carros elétricos) ou Samsung (produtos eletrônicos). Ou a Tencent chinesa (jogos eletrônicos). O ponto importante aqui é que, mais do que a concorrência, a própria sobrevivência dessas empresas depende do desenvolvimento de tecnologia. E muitas delas, menos do que os produtos e serviços que oferecem, são poderosas captadoras de informações sobre os usuários das redes, informações que podem ser utilizadas das formas mais diferenciadas de marketing, de produtos à política, trabalhando com as informações que os próprios usuários disponibilizam de forma voluntária, colocando-as à disposição das empresas.

São, portanto, empresas absolutamente estratégicas, pelo volume de informações que controlam. Ao acumularem informações em proporções gigantescas sobre os usuários das redes, passam a deter também po-

der gigantesco. E, ao contrário de outros momentos onde o poder decorria fundamentalmente da capacidade financeira das empresas (que as atuais *Big Techs* também têm), aqui ele decorre menos dessa capacidade, e mais do volume de informações dominado por elas. Informação é poder. E não é à toa que essas estratégicas empresas se concentram em EUA e China, os países que disputam hoje a hegemonia no cenário internacional – elas são parte da disputa, instrumentos da disputa.

Através de uma brutal concentração de dados, informações, essas empresas passam a tentar operar sobre a mente das pessoas¹. Conhecimento é poder, afinal. Nunca a humanidade esteve tão exposta, quer pela capacidade de armazenamento de informações existentes, quer pela capacidade de cruzar e analisar essas informações. Mas, fundamentalmente, porque o avanço tecnológico vai muito adiante da regulação, e quanto mais informações têm essas empresas, mas poder elas têm para lutar contra a própria regulação de seus setores. É uma luta absolutamente desigual. As empresas manipulam as pessoas, mas também manipulam os sistemas de poder, inclusive os eleitorais, a seu favor, derivando daí poder político, e desta forma evitando a própria regulação. E, enquanto não avançarmos nessa regulação, elas terão mais e mais poder. É uma competição absolutamente assimétrica entre reguladores e mega empresas detentoras de poder, dinheiro e informações.

E isso porque apenas começamos a desenvolver a inteligência artificial (IA). Quando a IA for adicionada ao megaprocessamento de dados obtidos, talvez a coisa piore um pouco, pelo ganho progressivo de capacidade analítica sobre a gigantesca massa de informações disponíveis. Processamento e armazenamento de informações, capacidade de processamento das informações, instrumentos para obtenção das informações, através de aparelhos, aplicativos e pro-





gramas, controle dos canais de informações por empresas de telecomunicações e outras, tudo isso já deveria invocar regulação, muita regulação, para evitar abusos. Mas...

Estamos em um mundo de hegemonia liberal, onde falar em regulação parece anátema. Afinal, qualquer coisa que contradiga a doutrina liberal deve ser tratada como uma violação inimaginável. E é da ausência de regulação que acaba derivando boa parte do poder dessas *Big Techs* sobre as informações de que dispõem. Evidentemente que essa visão do anátema vale para nós, viventes de países da periferia do sistema econômico dominante. Quando os sistemas regulatórios, judiciários, de segurança, políticos e diplomáticos de países como o Reino Unido ou os EUA agem contra a poderosa empresa de produtos de telecomunicações Huawei, da China, no bojo da disputa geopolítica por hegemonia, vale, nesse caso não há violação da doutrina, já que nos níveis de poder de fato dos grandes países, ninguém banca o bobo. Aí vale não apenas a regulação, mas a exclusão pura e simples.

No centro do sistema econômico, ainda persiste alguma resistência. A Europa fala em regular, em impor limites, em ética com a informação e o processamento da informação. Isso absolutamente não é simples, mas esses países ainda falam em impor li-

mites, e na medida em que não disputam as primeiras posições do novo jogo econômico, defendem que o jogo tenha regras, para evitar que os vencedores sejam conhecidos *a priori*. Mas, mais do que isso, para manterem enquanto países algum nível de soberania, e que seus cidadãos mantenham algum nível de controle cidadão sobre suas próprias informações. Tentam assim estabelecer não apenas algumas formas de regulação sobre as informações, mas também sobre as próprias empresas, o que inclui a possibilidade de tributação efetiva sobre os ganhos que essas empresas possam ter, incluídos especialmente os ganhos pela retenção das informações. E também regras para o armazenamento de informações fora de suas fronteiras nacionais. Mas para nossos países, que se encontram dependentes das empresas, seja de seus aparelhos de telecomunicações, seja dos instrumentos e canais de telecomunicações e trânsito de dados, seja de aplicativos vários, seja reféns inclusive de mecanismos de armazenamento que se encontram fora de suas fronteiras nacionais, seja pela quase ausente capacidade de geração de tecnologias que permitam construir alternativas, resta apenas ser reféns desse mundo concentrado e concentrador de renda, riqueza e poder. Chega a ser assustador ver que muitos países dessa

periferia do sistema, Brasil incluído, dependem das *Big Techs* para fazer sua comunicação militar ou transitar dados de informação militar sigilosos. O que deveria ser um alerta importante é banalizado como algo contra o qual parece não haver nada a fazer.

Assim, um ponto importante seria não apenas aprofundar essas reflexões, como tirar delas as consequências sérias em termos de políticas para o futuro. Se queremos, de alguma forma, manter soberania e cidadania nesse mundo em que essas grandes empresas de tecnologias de ponta podem transitar e acumular informações que, em última instância, podem ferir nossa soberania e nossa cidadania, é fundamental trabalhar para alterar o rumo da prosa vigente até o momento por aqui. É fundamental que as pessoas tomem pé dessa situação e das implicações que pode ter para o controle de suas vidas. É importante dar o passo seguinte e trabalhar no sentido de regular a obtenção, o trânsito e o armazenamento de informações. Mas isso não vai bastar, dado o poder dessas corporações. Será necessário buscar construir alternativas, junto a todos que estão hoje fora do protagonismo do sistema. Ou se render.

** É economista, membro da Coordenação da Abed (Associação Brasileira de Economistas pela Democracia), doutorando do PPGCTIA-UFRRJ, assessor da Rebrip (Rede Brasileira pela Integração dos Povos) e colaborador do blog Terapia Política.*

1 "O desconunal mercado de dados pessoais e o avanço da dataficação não decorrem necessariamente do progresso das tecnologias digitais. Esse processo nasceu do modelo de negócios baseado na oferta de interfaces e serviços gratuitos em troca, principalmente, de dados comportamentais. Nada na tecnologia de um roteador o obriga a enviar para um terceiro o MAC address (identificador exclusivo) de um dispositivo conectado. Para isso ocorrer, é preciso escrever e inserir no roteador um programa que realize essa operação. A coleta de dados é tão colossal que, em 2016, o Facebook tinha armazenado 300 milhões de gigabytes em dados de seus usuários.", Sérgio Amadeu da Silveira, "Neocolonialismo ou imperialismo de dados? As novas veias abertas da América Latina?"; em Conocimiento, poder y transformación digital en América Latina, disponível em https://publications.iai.spk-berlin.de/servlets/MCRFileNodeServlet/iai_derivate_00000284/9783968694344_003.pdf.

Os impactos da IA e das gigantes de tecnologia: progresso ou retrocesso para futuras gerações?

Carmem Feijo*

Bruno Feijo**

■ Com o avanço da tecnologia em velocidade sem precedentes, estamos atualmente vivenciando momentos onde as disrupções provocadas pelas novas tecnologias digitais ocorrem alinhadas com exploração de recursos naturais, manipulação de informação, excesso de financeirização, tudo em um cenário econômico de difícil regulamentação pelos governos e em contexto social de desigualdades sem precedentes.

Não é exagero dizer que países em desenvolvimento correm o risco de cair em período de estagnações de longuíssimo prazo se perderem o bonde da nova onda de revolução tecnológica. O Brasil é um caso muito particular no Sul Global. Por um lado, o país tem características bem positivas, como dimensões continentais, vantagens de uma matriz energética considerada limpa, diversidade climática, avanços em TI bancária e posição de destaque internacional em número de usuários de *smartphones*, redes sociais e aplicativos. Por outro lado, é um dos países com a maior desigualdade de renda e riqueza, apresenta fracos indicadores de desempenho escolar, opera com uma das mais elevadas taxas de juros reais do mundo (o que favorece o rentismo em detrimento de investimentos em capital físico e humano) e é líder isolado no *ranking* mundial de destruição de florestas tropicais. Com características tão únicas, o Brasil requer uma análise específica quanto às ameaças e oportunidades que a inteligência artificial (IA) permite e quanto ao domínio que as *Big Techs* exercem no pa-

ís. Que cuidados devemos ter e que ações podemos sugerir? Antes de tentar avançar, precisamos entender o fenômeno atual da nova IA e o papel das *Big Techs*.

O último grande salto tecnológico da IA ocorreu muito recentemente, quando a chamada IA Generativa se popularizou através do modelo GPT criado pela empresa OpenAI, em 2017. A IA passou a ser usada em praticamente todas as atividades, revolucionando como as pessoas trabalham e aprendem. A IA pode gerar códigos complexos de programação, escrever contos, elaborar pesquisa científica, diagnosticar doenças, detectar problemas psiquiátricos, analisar imagens médicas, conversar como um ser humano, gerar modelos econômicos e resolver problemas que há décadas eram insolúveis. O mercado de trabalho já está mudando e empregos com tarefas repetitivas tendem a desaparecer. As pessoas serão forçadas a evoluir para tarefas mais complexas onde a IA pode colaborar (mas não substituir o ser humano). A IA não é solução geral e deve ser usada com cuidado, pois ela não é boa para lidar com o imprevisto, gerar soluções disruptivas, fazer julgamento racional, entender sentimentos, considerar emoções e realizar trabalhos manuais.

O principal segredo para esta IA funcionar está nos dados que as grandes empresas (*Big Techs*) coletam através da internet sem conhecimento das pessoas. As *Big Techs* abrem seus sistemas mais complexos para uso público, mas jamais cederão os dados usados na aprendizagem – o ativo mais valioso! O outro segredo é a central de processamento na nuvem, um investimento colossal que poucas empresas

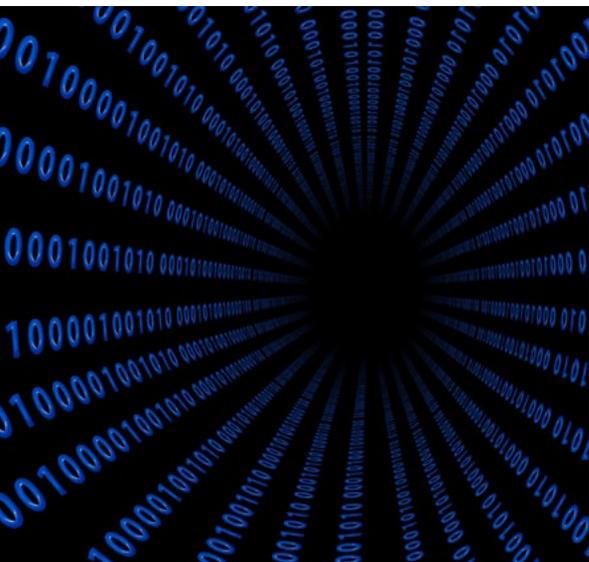


Carmem Feijo



Bruno Feijo





conseguem montar e manter. Informação pouco difundida é que os servidores de IA consomem recursos naturais gigantescos com impacto no meio ambiente: eletricidade (a previsão para os Estados Unidos em 2030 é um aumento de 20% na demanda de eletricidade e no mundo 0,5%), água usada no resfriamento dos equipamentos, chips (Taiwan já esgotou sua produção), que, por sua vez, intensificam a mineração desenfreada de terras raras. Por outro lado, estas dificuldades são oportunidades para países com matriz energética limpa e muita disponibilidade de água, como o Brasil. Neste contexto, tornam-se essenciais, e uma grande janela de oportunidade, o avanço do Pagamentos por Serviços Ambientais e o avanço da regulação dos setores envolvidos.

Quanto à regulação, dentre os problemas do uso da IA, estão a governança, a transparência e o controle total nas mãos das *Big Techs* (notadamente Google, Apple, Microsoft, Meta e Amazon), ou seja, um único empresário ou investidor pode tomar decisões que afetam uma nação inteira. Os países não sabem ainda como regulamentar este setor nem como tributar as *Big Techs* que residem num país e realizam negócios em outros. A Comunidade Europeia e o estado da Califórnia (EUA) estão mais avançados na regulação. O Brasil ainda está iniciante nestas questões, principalmente a fiscal.

A implantação de políticas de desenvol-

vimento adequadas em momentos críticos de saltos tecnológicos determina trajetórias futuras dos países, se mais ou menos exitosas. Na atual conjuntura, se não adotarmos políticas de desenvolvimento tecnológico adequadas, corremos o risco de nos condenarmos a uma economia extrativista, de baixos salários, baixa produtividade e sem qualquer importância na nova economia do conhecimento.

Em retrospecto, o primeiro grande erro do ponto de vista da tecnologia de informática ocorreu nos anos 1970, quando não se embarcou no caminho da educação universal de excelência como os “tigres asiáticos”. Naquela ocasião, também não se incentivou a indústria de microprocessadores no país – um “bonde perdido” que teria ainda uma nova oportunidade nos anos 1990, definitivamente perdida. Por isso, do ponto de vista de tecnologia, não conseguimos acompanhar o crescimento da internet na transição dos anos 1990 para os anos 2000. Também não acompanhamos o *boom* de *startups* de tecnologia nos moldes do que ocorreu no Norte Global, em grande parte como consequência da falha da Política Nacional de Informática (1984-1992). As *Big Techs* começaram a sua atuação na primeira década dos anos 2000 (Google surgiu em 1998, Facebook em 2004, a nuvem da Amazon em 2006 e o primeiro iPhone em 2007).

No momento atual, quando o avanço da desindustrialização e da financeirização nos tornou uma economia pouco diversificada e especializada na exploração de recursos naturais, e altamente dependente de fluxo de capitais externos, o impacto das *Big Techs* e da nova IA pode aprofundar nossa perda de dinamismo econômico. O impacto negativo das *Big Techs* e da nova IA pode ir em três direções: [1] evoluir para uma financeirização total, abrangendo praticamente todos os serviços e atividades, incluindo setores essenciais como educação e saúde, substituindo o provimento público desses serviços; [2] transferir para o exterior os serviços tecnológicos e o processamento de dados, inclusive dados estratégicos para o país; [3] explorar as riquezas naturais e a biodiversidade

por concessão a estrangeiros. Estas direções são fortemente facilitadas pelas novas tecnologias digitais e pelas possibilidades da IA. Os rumos tomados a partir deste ponto crítico podem levar o país a uma condição de colônia na nova economia do conhecimento, com as inovações sendo feitas fora e o país perdendo autonomia até em segurança nacional. Na prática, o país se tornará uma economia extrativista e de serviços básicos, porque as poucas *startups techs* não vão escalar a inovação.

A política necessária e urgente no momento crítico atual nos leva a sugerir as seguintes ações: [1] rever regulação e taxação das *Big Techs*, com ajuda efetiva das universidades e institutos de pesquisa; [2] criar alternativas brasileiras para dados estratégicos e de segurança nacional; [3] criar programa nacional de cibersegurança para o público, escolas e universidades; [4] criar programa de investimento pesado no desenvolvimento da camada de aplicações usando IA que explorem vocações brasileiras.

Esta última ação é um caminho possível para colocar o Brasil entre os líderes mundiais em IA, posto que já perdemos as oportunidades dos microprocessadores e do desenvolvimento de tecnologia de núcleo para IA. Exemplos na camada de aplicações com IA que exploram vocações brasileiras são: IA para a preservação de florestas; IA para exploração de petróleo e mineração com compensação e controle; IA para análise e simulação de tarifas de energia com responsabilidade social; IA para sistemas bancários; IA para aplicação de taxonomia verde; IA para a análise de energias renováveis; IA para o agronegócio sustentável e IA para educação em regiões remotas.

Por fim, desnecessário dizer que nada disto é possível sem uma reforma do sistema de educação, com foco na valorização, formação e atualização permanente de professores em todos os níveis de formação. E a educação, neste caso, como uma ação estratégica para o avanço tecnológico no país, deve ser imune aos processos de financeirização.

* É professora de Economia da UFF.

** É professor de Informática da PUC-Rio.

Expansão da IA, corrida regulatória e responsabilidade socioambiental

Marília Bassetti Marcato*
Antonio Corrêa de Lacerda**

■ O rápido crescimento do mercado de Inteligência Artificial ocorre simultaneamente ao ressurgimento da política de grandes potências, ao aprofundamento da crise na ordem global multilateral e à influência crescente das gigantes da tecnologia nas relações internacionais. A este cenário, soma-se uma questão premente: a expansão da IA deverá vir acompanhada de um amplo compromisso com a responsabilidade socioambiental.

Até o ano de 2030, o mercado global de Inteligência Artificial deve superar a marca de US\$ 1 trilhão. As principais estimativas indicam que o mercado global gastou US\$ 46 bilhões em servidores de alto desempenho e servidores de IA generativa (aquela capaz não apenas de produzir textos, imagens e vídeos, mas também de fingir emoções e intimidade) em 2023, com previsão de chegar a US\$ 77,6 bilhões em 2027¹.

A busca pelo desenvolvimento de IA autônoma ressalta o papel crítico da IA no reforço da soberania tecnológica dos países e na redução das dependências estratégicas. No entanto, paira um grande ceticismo quanto às estruturas de governança globais no campo da IA, tendo em vista as considerações éticas e implicações de uso dual da tecnologia, bem como o comportamento predatório das *big techs* em um mercado cada vez mais concentrado.

Big tech é o termo amplamente utilizado para se referir às gigantes da tecnologia, como Meta, Amazon, Apple, Google (Alphabet) e Microsoft, que exercem enorme po-

der econômico e cultural. Grande parte dessas empresas foi fundada a partir da década de 1970: a Microsoft (1975), a Apple (1976), a Google (1998) – que mais tarde passou a integrar a Alphabet (2015) – e a Meta, que surgiu como Facebook no ano de 2004.

Algo que chama a atenção no desenvolvimento e desempenho das *big techs* é a disparidade entre a sua valorização de mercado relativamente às empresas de setores tradicionais. O valor de mercado da Apple, por exemplo, conhecida pela concepção, design, desenvolvimento e comercialização dos iPhones e periféricos, atingiu cerca de US\$ 3,5 trilhões, enquanto o valor de mercado da Foxconn, principal responsável pelas etapas manufatureiras dos mesmos aparelhos, chega a US\$ 110 bilhões.

A atuação de tais empresas em mercados altamente concentrados tem levantado uma série de discussões a respeito da facilitação de comportamentos predatórios e dos potenciais danos associados. Nesse sentido, pode-se dizer que há uma maior consciência dos riscos associados ao domínio das plataformas digitais, ainda que não seja possível avistar atualmente uma convergência em termos das propostas de política para regulamentar as *big techs* e confrontar os problemas da economia digital.

O extraordinário crescimento da economia digital e a concentração dos mercados de atuação das *big techs* tornaram a proteção de dados e a privacidade uma preocupação central dos cidadãos e das autoridades reguladoras, internacionalmente. A relevância emergente dos dados pessoais tornou-os um ativo de mercado. Embora re-



Marília Bassetti Marcato



Antonio Corrêa de Lacerda

conhecido como direito fundamental, o uso de dados pessoais implica a premência de aprimoramento do aparato regulatório envolvido. Nesse sentido, a regulação da atuação das *big techs*, além de evitar o abuso de poder de mercado por parte das empresas, pode ser uma aliada como instrumento de proteção da privacidade e uso de dados nos mercados digitais.

Atualmente, há uma corrida internacional para regulamentar o uso de IA. Nesse sentido, é latente a necessidade de construir uma IA confiável e abordar os riscos gerados por usos específicos de IA, tendo em vista que os sistemas de IA estão em incessan-

te transformação e podem amplificar riscos ou desafios sociais de maneiras imprevistas. Dentre esses, estão a exacerbação de desigualdades socioeconômicas, a exposição de vulnerabilidades de segurança e a restrição do acesso a benefícios tecnológicos, além da monopolização do desenvolvimento tecnológico e inovativo de sistemas de IA.

Em 2023, mais de sessenta países publicaram estratégias nacionais de IA. No nível nacional, de acordo com um relatório da Universidade de Stanford de 2023, foram 37 projetos de lei relacionados à IA aprovados por diferentes países em 2022. A maioria dessas regulamentações não apenas

cípios de alto nível emitido em outubro de 2023. Em fevereiro de 2024, Joe Biden nomeou Elizabeth Kelly como diretora do novo Instituto de Segurança de IA dos EUA (Usaisi) no Nist. Biden também anunciou a criação do *U.S. AI Safety Institute Consortium*. Este consórcio reunirá desenvolvedores de IA, pesquisadores, funcionários do governo, especialistas da indústria e representantes da sociedade civil em apoio ao avanço do desenvolvimento e implementação de IA segura e confiável.

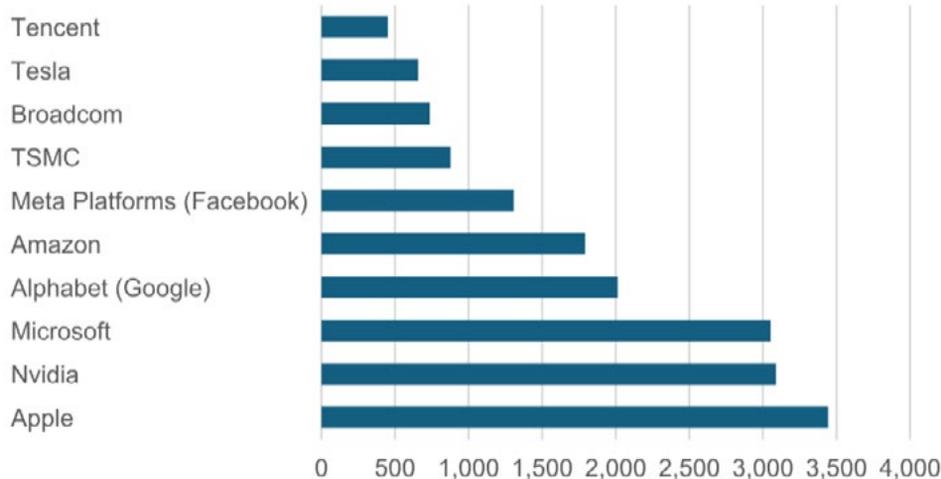
A China demonstrou seu engajamento ativo na formulação de princípios e regulamentações para governar a IA, desde o Plano de Desenvolvimento de IA de Nova Geração de 2017 e iniciativas conduzidas por especialistas, como os Princípios de Governança para IA de Nova Geração de 2019 até, mais notavelmente, as Medidas de 2023 para a Gestão de Serviços de IA Generativa.

Na União Europeia, a Lei de IA da União Europeia (UE) busca regular o uso de sistemas de IA com base em níveis de risco, refletindo um compromisso com o desenvolvimento responsável e centrado no ser humano da IA². Com a Lei de IA, a UE visa abordar tais riscos por meio de um conjunto de regras complementares, proporcionais e flexíveis. A estrutura legal definida pela lei é baseada em quatro níveis de risco e introduz regras dedicadas para modelos de IA de propósito geral.

A UE vê o estabelecimento de um padrão global por meio da Lei de IA da União Europeia como um objetivo fundamental, provocando discussões sobre uma corrida regulatória. Apesar da natureza inovadora da Lei de IA, ainda não se sabe como a UE navegará na interação entre princípios voluntários, códigos de conduta, leis brandas, normas e regulamentações vinculativas.

No âmbito da governança internacional, o desenvolvimento de IA Generativa levou a uma série de novas iniciativas, incluindo o Processo de Hiroshima do G7 de 2023 da OCDE sobre IA Generativa. Em outubro de 2023, a ONU anunciou a criação de um Órgão Consultivo de IA para emitir orientações sobre riscos, oportunidades e governança internacional da IA. Em novembro de

Principais empresas de tecnologia do mundo, valor de mercado em 29 de agosto de 2024 (US\$, bilhões)



Fonte: CompaniesMarketCap.com.

exige melhor análise e compreensão da IA e seus riscos e benefícios potenciais, mas também exige que os desenvolvedores de IA sejam responsabilizados pelas ações de suas invenções.

Nos Estados Unidos, vários documentos de orientação e estruturas voluntárias surgiram nos últimos anos, como a *Estrutura de Gerenciamento de Riscos de IA do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos EUA (National Institute of Standards and Technology, Nist)*, publicada em janeiro de 2023, e o *Projeto da Casa Branca para uma Declaração de Direitos de IA*, um conjunto de prin-

2023, o Reino Unido sediou a Cúpula de Segurança de IA, para estabelecer as bases para um regime global de segurança de IA. Como resultado, estabeleceu-se a Declaração de Bletchley, um compromisso conjunto de 28 governos e empresas líderes de IA que exigiu que modelos avançados de IA passassem por verificações de segurança antes da implantação.

Para além do esforço internacional para avançar na regulamentação da IA, a expansão da IA possui um efeito imediato que deve ser observado com muito cuidado: o crescimento exponencial do volume de processamento de dados exige muita energia. Estima-se que, em 2022, os *data centers* tenham demandado entre 240 e 500 terawatts-hora de eletricidade, cerca de 1% a 2% do consumo mundial, segundo a *The Economist*. Somente as quatro *big techs* (Amazon, Google, Meta e Microsoft), responsáveis por 80% da capacidade de *data centers* de hiperescala em 2022, utilizaram 72 terawatt-horas de eletricidade em 2021, mais que o dobro do seu uso em 2017, segundo a Agência Internacional de Energia (IEA).

Portanto, criar a infraestrutura no entorno para abrigar esses *data centers* é um problema global. Vale lembrar que muitos projetos tiveram de ser interrompidos por falta de capacidade para fornecimento de eletricidade. Diante desse quadro, as *big techs* querem ser protagonistas de iniciativas de descarbonização. Com a expansão da IA aliada à necessidade de estabelecer um compromisso com a responsabilidade socioambiental, há uma grande oportunidade para o Brasil.

No governo Lula 3, há um avanço considerável no desenho das políticas públicas para transformação digital que buscam induzir o desenvolvimento produtivo e tecnológico com responsabilidade socioambiental. Um exemplo relevante é justamente a linha de financiamento para *data centers* lançada pelo BNDES, com cerca de R\$ 2 bilhões para apoiar a criação de *data centers* alimentados com fontes de energia renováveis e tendo em vista um parâmetro de uso de recursos hídricos, priorizando as regiões Norte e Nordeste.



Dada sua matriz energética predominantemente limpa e renovável, o Brasil possui uma vantagem estratégica para liderar o desenvolvimento de uma infraestrutura de computação mais sustentável para dar suporte ao desenvolvimento de IA. Dessa forma, a geração distribuída mais sustentável é seguramente um dos grandes apelos da economia brasileira. Resta saber, ainda, se o país conseguirá se posicionar na corrida internacional para regulamentar o uso de IA.

* É professora do IE/UFRJ, vice-presidente da Associação Keynesiana Brasileira e assessora da presidência do BNDES. O artigo reflete a visão dos autores e não necessariamente a da instituição.

** É economista, doutor pelo IE/Unicamp, professor doutor do Programa de Pós-graduação em Economia da PUCSP, ex-presidente do Cofecon e assessor da presidência do BNDES. O artigo reflete a visão dos autores e não necessariamente a da instituição.

1 <https://ised-isde.canada.ca/site/ised/en/public-consultations/consultation-artificial-intelligence-ai-compute>.

2 <https://carnegieendowment.org/research/2024/03/charting-the-geopolitics-and-european-governance-of-artificial-intelligence?lang=en¢er=europe>.



Avanços da digitalização, riscos, experiências internacionais e caminhos para o Brasil

Helena Maria Martins Lastres*

Ana Arroio**

Cristina Lemos***

■ Há cerca de meio século, assistimos como os avanços da digitalização vêm ocupando o centro das disputas geopolíticas e ampliando divisões e dependências entre e intrapaíses. Em meados dos anos 2020, avolumam-se os alertas sobre os impactos da digitalização nas novas formas de imperialismo e colonialismo epistemológico, social, econômico e político. O poder do capital, crescentemente expresso por dados e informações, tem seu domínio restrito a poucas grandes corporações digitais (GCDs), situadas maiormente em um único país, que acumulam riqueza e poder superiores a quase todos os demais países do mundo.

Tais avanços, ainda descontrolados, vêm acompanhados de mitos, falácias e terminologias superficiais e até glamorosas, como é o caso da designação *big techs* a essas corporações oligopolistas. E comprometem, sobretudo, a soberania dos Estados nacionais, suas sociedades, além da própria democracia.

Ao se tornarem os principais clientes das tecnologias, equipamentos, serviços e capacidade de processamento e armazenamento de dados das GCDs, os Estados nacionais vêm enfrentando recorrentes apagões, espionagens e outras afrontas já vivenciadas não só no Brasil.

Tendo em vista tais desafios, vários países do mundo têm buscado definir e mensurar a Economia de Dados e Digital, elevando à máxima prioridade as políticas para orientar e regular a digitalização. Seus objetivos, estratégias e resultados variam muito.

Este artigo objetiva resumir alguns resultados da pesquisa realizada sobre a difusão do novo paradigma socioeconômico digital, a partir das experiências de políticas para a Economia Digital em países selecionados: EUA, Canadá, União Europeia, Reino Unido, os Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e outros países latino-americanos, africanos, asiáticos e da Oceania (Lastres, Cassiolato e Dantas, no prelo).



A pesquisa mostrou que:

- os avanços da digitalização incluem práticas de valorização do capital e de produção, comercialização, consumo e descarte de bens e serviços digitais, além de significativas alterações nas relações, forma e conteúdo do trabalho e no modo de atuação das empresas;
- grande parte das atividades exercidas pelas GCDs, além de ainda não serem taxadas, são realizadas ilegalmente; assim é que distintos autores têm alertado que todos os dados celebrados como *big data* estão enredados em ativos roubados e deveriam ser tratados como “ativos tóxicos” (Zuboff, 2018);
- no Brasil, em meados dos anos 2020, existem imensas dificuldades para monitorar, orientar e regular tais avanços, pois, ao privatizar a infraestrutura digital, nos anos 1990, também se abriu mão de conhecer a dimensão e a dinâmica da Economia de Dados brasileira;
 - agravante maior é que os equipamentos, plataformas e demais meios de comunicações do próprio Estado dependem de fornecedores estrangeiros. Como notado por Silveira (2024): o aplicativo SouGov do governo brasileiro – que serve os mais de um milhão de funcionários civis e militares – agora utiliza uma plataforma de serviços cognitivos de uma empresa privada estadunidense, a IBM; e 72% das instituições públicas de ensino e pesquisa utilizam plataformas e servidores fornecidos

principalmente pela Google e Microsoft.

- tais monitoramentos e controles são possíveis, como nos mostram as experiências dos países que conseguem manter sua soberania nessa área.

Destacamos ainda que a experiência de alguns países – especialmente aqueles dos (B)RICS, União Europeia, Austrália, Indonésia e Vietnã – ilustra como políticas de Estado podem ter êxito no enfrentamento da acelerada vulnerabilização decorrente da forma como a digitalização se difunde (Lemos, 2024; Arroio, 2024; Lastres, Cassiolato e Dantas, 2024). A iniciar pela importância estratégica conferida à temática – geralmente tratada no mais alto nível decisório, com a liderança de presidentes ou primeiros-ministros dos países – e os esforços de conscientização e audição popular. Outras principais lições incluem:

- a autonomia em relação ao sistema financeiro mundial e a capacidade de elaborar políticas para transformações no longo prazo;
- o reforço do papel do Estado como promotor e coordenador, tanto do sistema oficial de estatísticas e informações, quanto do sistema produtivo digital e de dados, estimulando a criação de capacitações próprias em toda a Economia de Dados para alcançar segurança e soberania nacional;
- a modernização de Estados e governos digitais, altamente capacitados para prestar serviços públicos digitais acessíveis, abrangentes

tes e eficientes, com integração e controle de seus bancos de dados e capacidade de processá-los e utilizá-los em benefício da sociedade, no planejamento, formulação e implementação de políticas;

- a centralidade das compras públicas, usadas para uma gama de atividades da economia digital, no desenvolvimento de alternativas seja para a produção de insumos, bens e serviços locais, seja para serviços de hospedagem de dados ou para o fornecimento de serviços digitais.

Dentre as políticas específicas adotadas pelos países analisados, as mais relevantes são aquelas que visam a enfrentar seus principais desafios nacionais e podem indicar possibilidades para o caso brasileiro:

- a União Europeia coloca-se como pioneira em regular a Economia de Dados, desde a proteção ao uso e propriedade dos dados até o funcionamento do mercado;

- a Espanha prevê a ampliação do controle dos Estados, dos “escudos antiopas” (opas – ofertas públicas de aquisição) e outros modos de proteção das empresas consideradas estratégicas dos países-membros;

- a Austrália implementa programas de conscientização e de consultas participativas para definição de sua política digital;

- o Vietnã objetiva investir em todo o sistema de produção e inovação de bens e serviços e apoiar processos de conscientização e mobilização para uma cultura digital, com participação ativa de comunidades locais, de universalização do acesso e alfabetização e de capacitação digital, visando a garantir a soberania dos dados nacionais;

- a Indonésia prioriza a soberania, controle dos dados financeiros e a integração dos dados públicos e privados no *One Data Indonesia*, com base em *super data centers* e aplicativos do governo.

- a Rússia visa a minimizar as dependências e criar competências tecnológicas endógenas no sistema produtivo, inovativo, priorizando a soberania e segurança nacional. Resultados já alcançados incluem o desenvolvimento e uso de *softwares* nacionais pelos órgãos governamentais e a adoção de um Sistema Operativo Alternativo que serve a todos os Ministérios e demais órgãos do Estado, às grandes empresas, etc.

- a China desenvolve estratégia centrada na proteção dos interesses públicos e soberania

nacional e também utiliza um sistema operativo próprio, com infraestrutura e capacitações locais e o poder de compra estatal para estimular o desenvolvimento industrial e tecnológico, em especial nos serviços públicos.

- a China e Rússia priorizam a adoção de definições e estratégias próprias para mega plataformas de internet (“Operadores de Infraestrutura de Informação Crítica”) que permitem maior controle da economia, segurança nacional e transferências internacionais de dados.

A experiência brasileira e as lições das políticas adotadas internacionalmente confirmam que nosso futuro depende do fortalecimento do Estado e de suas capacidades de coordenar e implementar políticas que – além de garantirem os direitos fundamentais da cidadania digital e sua própria soberania – coloquem em seu centro a vida, de modo inclusivo, participativo e sustentável no longo prazo.

Assim como abolimos a escravidão e outras formas de exploração de seres humanos e declaramos ilícito o tráfico de órgãos, precisamos despertar e declarar ilegais a manipulação e a comercialização da liberdade humana, condensada em dados individuais. É urgente alterar a situação que nos coloca como fornecedores desavisados de informações e usuários passivos dos produtos digitais ofertados, ampliando nossas vulnerabilidades e dependências de países e empresas estrangeiras.

O Estado e o governo brasileiro precisam dispor de infraestrutura, meios e conteúdos próprios para manter suas bases de dados e de comunicações protegidas e estruturadas para gestão e planejamento e fornecimento de serviços públicos de qualidade. Para tal, propõe-se, urgentemente, apoiar:

- a criação de um sistema produtivo e inovativo digital integrado e contextualizado, abrangendo desde a infraestrutura até os demais bens e serviços. Esse sistema deve ser potencializado pelo uso do poder de compra do Estado, o que implica acelerar a composição de uma ação governamental concertada de soberania e gestão digital; e

- programas de sensibilização e auscultação popular para informar e qualificar os objetivos das políticas; rever contratos anteriormente realizados pelo Estado que ferem a segurança nacional; e reajustar programas de apoio ao desenvolvimento produtivo, científico e tecnológico que não consideram as implicações para a soberania nacional na concessão de recursos.

Referências

- ARROIO, A. *Economia de Dados na perspectiva das Organizações Multilaterais e nos (B)RICS: mitos, conceitos e sistemas de mensuração para informar políticas públicas no Brasil*. Nota Técnica 2 do Projeto EconDados. RedeSist e Cicef, 2024.
- LEMONS, C. *Economia de Dados: abordagens conceituais, sistemas de mensuração e políticas em países e blocos de países selecionados na África, Ásia e Oceania*. Nota Técnica 3 do Projeto EconDados. RedeSist e Cicef, 2024.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; DANTAS, M. *Economia Política de Dados e Soberania Digital: conceitos, desafios e experiências no mundo*. Rio de Janeiro: RedeSist, Cicef e Contracorrente, no prelo.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; DANTAS, M. *Estado atual da conceituação e mensuração da Economia de Dados no Brasil*. RedeSist/Cicef e CGI.br, 2024.
- SILVEIRA, S. A. Neocolonialismo ou imperialismo de dados? As novas veias abertas da América Latina? In *Conocimiento, poder y transformación digital en América Latina*. Iberoamericana Vervuert. 2024.
- ZUBOFF, S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: Public Affairs Books, 2018.

* É economista, UFRJ; pós-doutorado, Université Pierre Mendès-France, França; Ph.D., Sussex University, Inglaterra; mestrado, Coppe/UFRJ; pesquisadora associada ao Programa de Pós-graduação do IE/UFRJ, desde 1993, onde ajudou a criar e atualmente coordena a RedeSist/IE/UFRJ (www.redesist.ie.ufrj.br).

** Pós-doutorado pelas Universidades de Oxford e Princeton; doutorado em Política Científica e Tecnológica pelo SPRU/Universidade de Sussex; mestrado em Relações Internacionais pela PUC-RJ. É pesquisadora associada da RedeSist/IE/UFRJ e foi coordenadora de Cooperação Internacional da Embrapii e gerente de desenvolvimento e inovação da Firjan.

*** É economista pela UFRJ, mestre e doutora pela Coppe/UFRJ e pesquisadora associada da RedeSist/IE/UFRJ.



Bruno Borja assina o quinto artigo da série de textos intitulada “Atualizando o debate sobre dependência econômica”. Há uma forte tradição de debates no pensamento econômico brasileiro sobre o grau de dependência econômica do Brasil e os impactos e limitações que essa dependência nos impõe. Com o intuito de levar aos economistas as mais recentes contribuições à evolução deste debate, tão profícuo para a compreensão da realidade do Brasil, o Corecon-RJ publica essa série, que oferece distintas perspectivas e aborda aspectos diversos relacionados à dependência econômica e suas mazelas na atualidade.



Cultura e economia nos marcos do capitalismo dependente: considerações sobre a dependência cultural



Bruno Borja*

■ Cultura e economia estão bem mais próximas do que, a princípio, se pode imaginar. A divisão positivista das ciências impôs uma separação ilusória entre os campos de pesquisa da vida social. O que poderíamos entender como uma segmentação metodológica entre partes de uma totalidade única se tornou uma cisão intransponível entre as áreas do conhecimento. Precisamos reconstruir as pontes.

Nesse sentido, gostaria de debater a relação entre cultura e economia nos marcos do capitalismo dependente, apresentando algumas considerações sobre a dependência cultural. Mas antes, comecemos pelo princípio: o que é cultura?

Modo de vida e produção cultural: a dimensão econômica da cultura

Cultura é uma palavra polissêmica, no entanto, nas ciências sociais, duas dimensões da cultura são bem definidas: cultura enquanto modo de vida, sua dimensão antropológica; e cultura enquanto produção

cultural, sua dimensão sociológica. O modo de vida abarca as formas de trabalho, moradia, alimentação, vestimenta, comunicação, transporte, educação, saúde, lazer, usos do tempo livre, estrutura familiar, religiosidade etc. Já a produção cultural envolve as diferentes expressões artísticas, a produção de literatura, música, teatro, cinema, dança, artes plásticas, poesia, circo, artesanato etc. Assim, podemos dizer que cultura é o modo de vida de uma comunidade humana e que, dentro desse modo de vida, distingue-se, como campo específico, sua produção cultural.

Partindo da perspectiva da crítica da economia política, nossa abordagem busca a interpretação da cultura em termos da produção da vida material, vinculada ao modo de vida e à produção cultural. Marx e Engels nos ajudam a entender como se constitui um modo de vida ao definirem a categoria modo de produção da vida material. As formas históricas de produção da vida material constituem um determinado modo de produção, que, por sua vez, condiciona a reprodução social, formando uma cultura, um modo de vida.

Ao tomar uma forma histórica concreta, o modo de produção da vida material assume particularidades determinadas, no caso, o modo de produção capitalista, fundamento da sociedade burguesa e de seu modo de vida. Na interpretação marxista, o modo de produção capitalista apresenta contradições, que se expressam também na cultura. Uma contradição básica do capitalismo é sua formação como uma sociedade de classes, na qual vigora a luta de classes.

A situação de classe estabelece distinções entre as classes sociais: burguesia e classe trabalhadora se distinguem por modos de vida específicos dentro do capitalismo; se distinguem, portanto, por culturas de classe. Apresentam formas de trabalho, moradia, alimentação, transporte, comunicação, vestimenta etc. características de seu modo de vida enquanto classe, e, igualmente, apresentam também produções culturais próprias e distintivas de sua classe.

Aqui podemos avançar na relação entre cultura e economia, para elaborar a dimensão econômica da cultura. O modo de produção da vida material configura um modo de vida, especialmente por condicionar as formas de produção da subsistência e da reprodução social. Esse é um processo econômico, que fundamenta a reprodução da classe trabalhadora e a formação dos salários. Tanto a economia política clássica quanto Marx viram na produção dos meios de subsistência o elemento determinante dos salários. Porém, a determinação dos salários envolve o modo de vida da classe trabalhadora em cada lugar e período histórico. Isto é, com que costumes e tradições culturais foi formada a classe trabalhadora em cada sociedade e qual é considerado seu patamar mínimo de subsistência. Essa determinação dos salários se dá pela luta política entre as classes, mas ela está ancorada na cultura enquanto modo de vida. Assim, o valor da principal mercadoria do capitalismo, a mercadoria força de trabalho, está condicionado pelo modo de vida, formas de subsistência e reprodução social da classe trabalhadora, ou seja, sua cultura de classe.

Por outro lado, partindo da produção cultural, podemos perceber que todas as expressões artísticas são originadas por processos de trabalho específicos, com meios de produção e força de trabalho próprios. Nesse sentido, arte é trabalho e toda produção cultural é também uma produção econômica. A produção das diferentes linguagens artísticas constitui um setor econômico, onde progressivamente passam a vigorar as tendências de desenvolvimento do capitalismo, com o domínio do capital sobre o trabalho. Assim como os demais campos da produção econômica, a produção cultural também apresenta uma trajetória de desenvolvimento capitalista entre o artesanato e a grande indústria, no caso, a indústria cultural. Essa trajetória toma enorme impulso após a Segunda Revolução Industrial, quando o trabalho artístico entra em sua fase de reprodutibilidade técnica, subsumido ao grande capital.

Em síntese, cultura e economia são elementos constitutivos da vida em sociedade e formam uma totalidade, uma unidade que só se diferencia metodologicamente, mas não ontologicamente. O modo de produção da vida material e a cultura enquanto modo de vida se condicionam mutuamente; e o desenvolvimento das forças produtivas condiciona a produção cultural, que, por sua vez, forma um setor econômico específico.

Dependência cultural: particularidades do capitalismo dependente

Estabelecida a definição de cultura e caracterizada sua dimensão econômica, cabe agora interpretar as particularidades do capitalismo dependente. As formulações pioneiras da teoria marxista da dependência entendem o capitalismo dependente como uma forma particular do modo de produção capitalista. O desenvolvimento desigual do capitalismo institui relações de dominação-dependência entre Estados formalmente independentes. Assim, no processo de universalização do capitalismo enquanto sis-

tema mundial, os países da América Latina apresentaram particularidades em sua formação histórica. Em termos da cultura, podemos dizer que há uma particularidade histórica do modo de produção da vida material na América Latina e, portanto, o capitalismo dependente constitui um modo de vida particular.

Ruy Mauro Marini definiu as tendências do capitalismo dependente: transferência de valor via troca desigual no mercado mundial; superexploração como forma particular de exploração da força de trabalho; e cisão do ciclo do capital. Em sua interpretação, Marini confere centralidade à esfera da produção e vê na superexploração da força de trabalho o fundamento da dependência. Destacamos um elemento central da superexploração: o pagamento de salários abaixo do valor de reprodução da força de trabalho, reduzindo seu fundo de consumo e seus meios de subsistência.

Agora podemos avançar numa interpretação da cultura no capitalismo dependente, condicionada pela dependência cultural. A dependência é um fenômeno complexo, com múltiplas facetas: econômica, política, social, tecnológica, cultural etc. Dentre elas, a dependência cultural ainda é um campo de pesquisa pouco desenvolvido, mas que, no entanto, é central para a compreensão das sociedades dependentes, condicionando seu modo de vida e sua produção cultural.

Começamos pelo modo de vida. Oriundas da colonização, as sociedades latino-americanas trazem marcado em sua história o domínio de povos europeus sobre povos ameríndios e africanos. Isto é, a formação do povo e da cultura na América Latina foi feita com base num processo de dominação entre matrizes étnico-raciais diferenciadas. A escravidão foi a relação social de produção dominante na colonização, impondo um corte étnico-racial na formação das classes fundamentais do capitalismo dependente.

Grosso modo, podemos dizer que a base da classe trabalhadora latino-americana

é formada pelas matrizes ameríndias e africanas, havendo a racialização da força de trabalho. No final do século 19 e início do século 20, houve grande imigração de europeus e asiáticos, dando um caráter multi-étnico à classe trabalhadora, mas, no entanto, sem perder a centralidade das matrizes ameríndias e africanas. Por outro lado, a burguesia é formada essencialmente pelas matrizes europeias. Assim, seus modos de vida são marcados por tradições culturais distintas, segregando as culturas de classe. No caso da classe trabalhadora, sua cultura será herdeira das matrizes ameríndias e afro-latino-americanas, enquanto a cultura burguesa será oriunda das matrizes europeias.

Forjada pela violência da dominação colonial e pela política cultural de repressão e criminalização dos modos de vida e da produção cultural dos povos ameríndios e afro-latino-americanos, a superexploração da força de trabalho será fundada no racismo estrutural. Nesse sentido, o pagamento de salários abaixo do valor de reprodução da força de trabalho implica precariedade da reprodução social da classe trabalhadora, especialmente de pretos/as e pardos/as, rebaixando seu consumo de meios de subsistência e suas condições de vida em geral.

Já a burguesia dependente buscará reproduzir a cultura hegemônica no sistema mundial. A tentativa de reprodução do modo de vida eurocêntrico implicará a necessidade de importação da cultura material dos países imperialistas. Ou seja, a dependência cultural vai ratificar a troca desigual no mercado mundial, uma vez que a cultura material dos países hegemônicos é monopolizada por seus capitais. Temos aqui a conexão entre superexploração e transferência de valor via troca desigual: a superexploração da classe trabalhadora rebaixa seu modo de vida, enquanto a burguesia dependente garante o mais-valor necessário para viabilizar a reprodução do modo de vida eurocêntrico, transferindo valor para a burguesia imperialista.

Para promover a modernização de seu modo de vida, a burguesia dependente im-

põe a superexploração à classe trabalhadora. Assim, se distinguem as formas de moradia, alimentação, vestimenta, transporte, comunicação etc., que compõem seus modos de vida. E, claro, também se distingue a produção cultural de cada classe, no que ficou vulgarmente conhecido como alta cultura e cultura popular. A produção cultural da burguesia dependente buscará reproduzir as formas de arte eurocêntricas, enquanto a classe trabalhadora lutará para garantir seu direito à cultura, resistindo à política cultural repressiva que criminaliza suas expressões artísticas de base ameríndia e afro-latino-americana.

Tanto no modo de vida, quanto na produção cultural, a dependência joga um papel central, condicionando a cultura no capitalismo dependente. Vejamos o caso da industrialização, conhecida como processo de substituição de importações. Se a busca em assimilar a cultura material do centro do sistema mundial é um elemento essencial da troca desigual, também será determinante no momento da industrialização. A perspectiva de produzir internamente bens de consumo antes importados direciona a industrialização dependente, tomando a reprodução do modo de vida eurocêntrico enquanto objetivo final. Ou seja, a industrialização por substituição de importações é marcada pela dependência cultural.

Para além do padrão de consumo e da cultura material imediata, há a necessidade de internalizar os processos produtivos, transformando também as práticas de trabalho e a própria formação da força de trabalho. Toda a educação da classe trabalhadora será reconfigurada para lidar com os novos meios de produção industrial, originados do modo de vida dos países imperialistas. Temos, portanto, uma mudança abrangente no modo de vida das classes sociais, guiada pela dependência cultural.

Dinâmica semelhante acontece na produção cultural. Uma vez constituída a indústria cultural nos países centrais, ocorre a exportação em massa de mercadorias

culturais. Podemos dizer que se institui uma divisão internacional do trabalho cultural, com países exportadores e países importadores de mercadorias culturais. No caso dos principais setores da indústria cultural, a burguesia imperialista monopoliza o mercado mundial, impondo a troca desigual de mercadorias culturais aos países dependentes.

A posterior tentativa de reproduzir internamente essa produção cultural conduzirá à formação da indústria cultural dependente. Ao buscar replicar as formas artísticas hegemônicas, a burguesia dependente se associa à burguesia imperialista, compartilhando com ela a integração e o monopólio dos mercados nacionais. Além disso, a indústria cultural dependente desempenha um papel complexo em termos de controle e mercantilização do tempo livre, formação da identidade nacional, incorporação da cultura popular, difusão da ideologia dominante e legitimação da hegemonia burguesa. Gostaria de destacar que a produção cultural, no capitalismo dependente, é um campo de exploração conjunta das burguesias, dependente e imperialista, sobre trabalhadores/as da cultura, que, em geral, têm condições de trabalho precarizadas.

No Brasil, o setor cultural tem um peso econômico muito significativo: segundo dados do *Sistema de Informações e Indicadores Culturais 2009-2022*, publicado pelo IBGE, eram 5.448.000 pessoas ocupadas no setor cultural em 2022, representando 5,6% do total de ocupados/as na economia brasileira. O setor cultural é, portanto, um importante setor econômico e deve ter políticas culturais específicas, formuladas enquanto políticas de desenvolvimento socioeconômico, e observando sempre as particularidades do capitalismo dependente e a dependência cultural.

** É professor do Departamento de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-graduação em Patrimônio, Cultura e Sociedade (PPGPaCS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e coordenador do Observatório Baixada Cultural (OBaC-IFRJ/UFRRJ) e da Escola Popular de Artes (EPA-UFRRJ).*