

A GEOPOLÍTICA DAS PLATAFORMAS: CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA PLATAFORMIZAÇÃO E AS ESPECIFICIDADES DO MODELO CHINÊS

Pedro Txai Leal Brancher¹
Éberson Polita²

Resumo: Como pesquisa histórico-qualitativa, o artigo consiste em uma investigação sistemática sobre a plataformação no sistema mundo. Avaliamos que o funcionamento dos ecossistemas de plataformas digitais reflete a orientação ideológica que permeia seus respectivos ciberespaços geográficos de atuação. Propomos, assim, a divisão do ciberespaço entre o que classificamos como o ciberespaço internacional estadunidense, orientado pelo neoliberalismo, e o ciberespaço nacional insulado chinês, orientado pelo projetamento. Concluímos que o fenômeno se alicerça na segunda onda de inovações da Era Digital e que não se manifesta na China somente como uma estrita regulação estatal sobre as práticas de corporações plataformaçadas, mas também pela coordenação de grandes projetos pelo Estado com as plataformas nacionais.

Palavras-chave: Plataformas. Ciberespaço. Ideologia. Estados Unidos. China.

THE GEOPOLITICS OF PLATFORMS: STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF THE PLATFORMISATION AND THE SPECIFICITIES OF THE CHINESE MODEL

Abstract: As historical-qualitative research, this article consists of a systematic investigation on platformisation in the world-systems. We evaluate that these digital platform ecosystems activities reflect the ideological orientation which permeates their respective geographical cyberspaces. Thus, we propose a cyberspace division between the named United States' international cyberspace – neoliberal oriented – and the national insulated Chinese cyberspace – projectment oriented. We conclude that the foundations of this phenomena are found in the second innovation wave of the Digital Era and that platformisation in China doesn't manifest itself only through strict state regulation over practices of platformed corporations, but as well through grand State coordinated projects in partnership with their national platforms.

Keywords: Digital Platforms. Cyberspace. Ideology. United States. China.

LA GEOPOLÍTICA DE LAS PLATAFORMAS: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA PLATAFORMIZACIÓN Y LAS ESPECIFICIDADES DEL MODELO CHINO

Resumen: Como estudio cualitativo histórico, el artículo consiste en una investigación sistemática de la plataformación en el sistema-mundo. Evaluamos que el funcionamiento de los ecosistemas de plataformas digitales refleja la orientación ideológica que impregna sus respectivos ciberespacios geográficos de acción. Proponemos la división del ciberespacio entre lo que clasificamos como ciberespacio internacional estadounidense, guiado por el neoliberalismo, y el aislado ciberespacio nacional chino, guiado por el proyectamiento. Concluimos que el fenómeno se

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED), Rio de Janeiro, Brasil, brancherpedro022@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3514-4288>.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas (FCE), Porto Alegre, Brasil, ebpolita@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3165-6868>.

fundamenta en la segunda ola de innovaciones de la Era Digital y que en China no se manifiesta solo como una estricta regulación estatal sobre las prácticas de las corporaciones de plataforma, sino también a través de la coordinación de grandes proyectos del Estado con plataformas nacionales.

Palabras clave: Plataformas. Ciberespacio. Ideología. Estados Unidos. China.

Introdução

A pandemia do COVID-19 acelerou a dinâmica de plataformização da economia global. Plataformas de comércio online, de videoconferências e de teletrabalho se tornaram parte do cotidiano de empresas e consumidores, enquanto governos aceleraram a plataformização de muitos serviços públicos. Neste contexto, através de uma pesquisa empírica e histórico-qualitativa com uso de revisão de literatura sistemática, os objetivos deste artigo são oferecer uma visão histórica sobre a natureza desse fenômeno multidimensional, identificar as suas características estruturais, bem como avaliar as especificidades da plataformização chinesa.

Partimos da premissa de que a plataformização é um fenômeno análogo ao processo de burocratização, no sentido de que ambos os processos remetem a adaptações de instituições sociais basilares em decorrência de uma revolução tecnológica. Na Era Industrial a racionalidade burocrática foi a resposta organizacional aos desafios da guerra de massas, da integração logística dos territórios nacionais e da gestão em larga escala do processo produtivo. No alvorecer da segunda fase da Era Digital, a imposição de uma racionalidade algorítmica, por meio da plataformização, responde ao imperativo do aumento exponencial da quantidade de dados no ciberespaço (*Big Data*).

Do ponto de vista da economia política, trabalhamos com a hipótese de que plataformas digitais não são neutras, mas ideologicamente orientadas pelos arranjos sociais em que estão inseridas. Por ideologia, entendemos "um conjunto de significados e valores que codificam certos interesses relevantes para o poder social" e que operam de maneira a cumprirem funções "unificadoras, orientadas para a ação, racionalizantes, legitimadoras, universalizantes e naturalizantes". (EAGLETON, 1997, p. 50). Neste sentido, propomos a divisão do ciberespaço³ contemporâneo em um ciberespaço internacional estadunidense (no qual se insere o ecossistema de

³ Não existe consenso acerca de uma definição específica de "ciberespaço", termo cunhado no livro de ficção científica *Neuromancer*, de William Gibson, na década de 1980. Ottis e Lorents (2010), porém, avaliam que uma definição deve abarcar três fatores: as tecnologias da informação, o fator humano e a questão temporal. Os autores propõem que o ciberespaço "é um conjunto, sujeito ao tempo, de sistemas da informação conectados e dos usuários humanos que interagem com esses sistemas". (2010, p. 2, tradução nossa).

plataformas dos Estados Unidos) e um ciberespaço nacional insulado chinês (no qual se insere o ecossistema de plataformas da China). No caso do primeiro, avaliamos que o arcabouço institucional apresenta uma orientação ideológica neoliberal, voltada à maximização do valor acionista, ao passo que o ciberespaço insulado chinês opera de acordo com as diretrizes determinadas pelo Partido Comunista Chinês (PCCh), que vemos refletidas nas concepções teóricas da Nova Economia do Projeto.

Na primeira de três seções, contextualizamos a plataformização dentro da segunda onda de inovações da Era Digital, especificando as inovações que engendraram a substituição de uma economia global baseada em redes transnacionais de subcontratação, para outra na qual plataformas digitais operam como o modelo organizacional dominante. Na segunda seção, delineamos a orientação neoliberal do ciberespaço internacional estadunidense. Para tanto, definimos as características centrais das plataformas digitais, bem como ressaltamos que a plataformização engendra tanto a atualização dos mecanismos de exploração da força de trabalho, quanto o surgimento de um contexto comunicacional no qual corporações plataformizadas detêm posição privilegiada na delimitação dos parâmetros que definem a esfera pública.

Na terceira seção, analisamos as especificidades da plataformização na China. Avaliamos que, embora a plataformização chinesa apresente características similares àquelas do ecossistema estadunidense, ela se diferencia por sua orientação estratégica aos objetivos políticos, ideológicos e econômicos definidos pelo Partido Comunista Chinês (PCCh). Descrevemos as dinâmicas de três dimensões da plataformização na China em: i) a política de revitalização rural e eliminação da pobreza através do comércio eletrônico implementado pela ii) moderação de conteúdo na plataforma de mídia iQiyi e iii) contradições no modelo de negócios nas plataformas de transporte urbano DiDi Chuxing.

Conclui-se que o sentido estratégico da plataformização chinesa se manifesta não só na forma de uma estrita regulação estatal sobre as práticas de corporações plataformizadas (tanto em relação às dinâmicas de mercado quanto no que tange à natureza do conteúdo divulgado no seu ciberespaço), mas também na implementação

de grandes projetos de ação coordenados pelo Estado em parceria com as plataformas nacionais.

Da primeira à segunda fase da Era Digital

A primeira onda de inovações da Era Digital surge no início da década de 1970 a partir do resultado das interações entre o complexo militar estadunidense, instituições financeiras de Wall Street e corporações de tecnologia no Vale do Silício. Naquele momento, avanços nas áreas da microeletrônica, optoeletrônica e programação computacional davam início ao processo de obsolescência do modo de produção de massa centralizado e hierarquizado burocraticamente. Ao longo das três décadas seguintes, observou-se o nascimento da sociedade em rede, um arranjo técnico produtivo global organizado a partir de redes transnacionais de subcontratação informacionalmente integradas.

Nesse ambiente, a sustentação dos lucros corporativos foi obtida menos por avanços nas técnicas e formas de organização dos meios de produção e mais pela incapacidade da classe trabalhadora de criar mecanismos efetivos de resistência aos movimentos de terceirização transnacional da força de trabalho, privatização dos aparatos de bem-estar social e financeirização da economia (STREECK, 2018). Além disso, até a segunda metade da primeira década do século XXI, a digitalização pouco havia afetado o setor de serviços e era praticamente inexistente para os enormes contingentes de trabalhadores da economia informal. De fato, conforme explicitaram os estouros das bolhas da internet na virada do milênio e do setor imobiliário estadunidense, em 2008, embora a Era Industrial estivesse deixando de existir, a Era Digital ainda não estava pronta para nascer (SRNICEK, 2017). Foi apenas ao longo da segunda década do século XXI que este cenário se alterou.

Conforme sintetiza Srnicek (2017, p. 10, tradução nossa) após "um longo declínio na lucratividade da manufatura, o capitalismo orientou-se para os dados como uma forma de manter o crescimento econômico e a vitalidade". Para tanto, uma nova onda de inovações, ancoradas nas tecnologias da primeira fase da Era Digital, precisou ocorrer. Em primeiro lugar, por conta do avanço das redes sem-fio e da difusão dos dispositivos funcionais com capacidades computacionais robustas (ex.

smartphones, tablets etc), o tráfego global de protocolo de internet aumentou de 100 gigabytes por dia para 150,700 gigabytes por segundo. Com a sedimentação da Internet das Coisas (introdução de sensores, chips, identificadores de radiofrequência em objetos do dia a dia) e das redes de conexão wireless 5G, que podem processar até 1.000 vezes mais dados que os sistemas contemporâneos, a tendência é que o ritmo exponencial do aumento da quantidade de dados no ciberespaço deva continuar nos próximos anos (UNCTAD, 2019, p. 7).

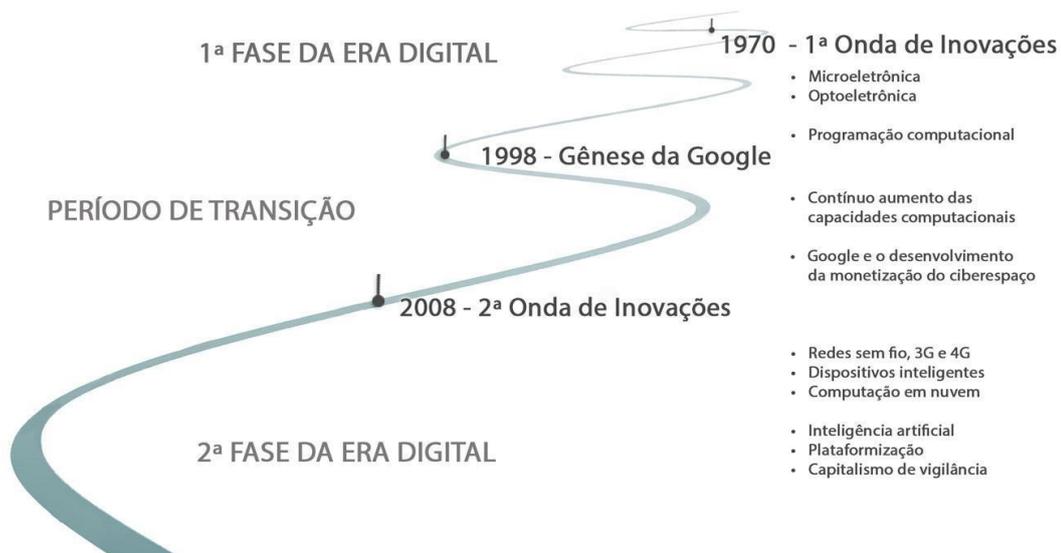
Em segundo lugar, observou-se o surgimento da computação em nuvem, a qual transformou os custos fixos de manutenção de uma infraestrutura de T.I. em custos variáveis passíveis de adequação contratual. Esta inovação engendrou uma verdadeira transformação dos modelos de negócios, uma vez que criou as condições de possibilidade para a emergência de empresas com baixo nível de ativos físicos, mas com alto potencial de inovação (UNCTAD, 2019, p. 9). Apesar de representar uma descentralização de capacidades computacionais, a computação em nuvem reforça a tendência de integralização dos fluxos de dados e oligopolização da indústria da internet, uma vez que “o *market share* dos cinco maiores provedores - Amazon Web Service, Microsoft, Google, IBM e Alibaba - corresponde a mais de 75%”. (UNCTAD, 2019, p. 8, tradução nossa).

Finalmente, os avanços na área de Inteligência Artificial (IA) ampliaram as capacidades para conversão da crescente quantidade de dados produzidos no ciberespaço em informação passível de ser manipulada e, principalmente, monetizada. Combinada com as técnicas de impressão 3D, o robustecimento dos algoritmos através das técnicas de *machine learning* permitiu não só o crescimento da tendência de automação industrial através da Internet das Coisas, mas também o espraiamento da digitalização para múltiplos setores, como finanças, agricultura, mobilidade urbana, ciências da vida e até mesmo a economia informal. Estima-se que “essa tecnologia de propósito geral possui o potencial para gerar um resultado econômico global adicional no valor de US \$13 trilhões até 2030, contribuindo com 1,2% para a taxa de crescimento anual do PIB mundial”. (UNCTAD, 2019, p. 8). O resultado agregado dessas inovações foi que o ciberespaço deixou de ser apenas um

multiplicador de atividades setoriais específicas e se tornou o próprio *locus* da acumulação de capital. Na Figura 1, sintetizamos a trajetória de constituição da segunda fase da Era Digital e da plataformização apresentada nesta seção.

Do ponto de vista dos modelos de negócios, marco fundamental na transição da primeira para segunda fase da Era Digital, assim como para a plataformização, foi a gênese da corporação estadunidense Google, em 1998. Pressionados por acionistas ao final do ano 2000, conforme descreve Zuboff (2019), os executivos da empresa decidiram direcionar o crescente influxo de dados residuais disponíveis não só para aprimoramento dos serviços oferecidos, mas também para "dirigir a publicidade a usuários individuais". Desta forma, combinando *Big Data* com IA, a Google desenvolveu uma capacidade de predição comportamental até então inigualável que lhe permitiu oferecer anúncios que entregavam "uma mensagem específica no exato instante no qual essa mensagem pode ter alta probabilidade de influenciar o comportamento do indivíduo". (2019, p. 74, 77, tradução nossa).

Figura 1 - Síntese temporal da Era Digital à plataformização⁴



Fonte: Elaboração dos autores.

⁴ Deve-se observar que se lança uma representação temporal geral para um melhor entendimento, mas os eventos enfatizados são tratados como parte de um processo dinâmico contínuo, não como marcos temporais rígidos. Ainda, em função do esforço de síntese, visualiza-se uma onda processual temporal histórica, porém salienta-se que as ondas de inovação podem ser distinguidas entre aquelas ocorridas à tecnologia física dura (*hardware*) e aquelas ocorridas à tecnologia programável (*software*). A exemplo, há os saltos de desempenho de processadores físicos e aqueles provenientes de inovações algorítmicas, respectivamente. Destaca-se essa diferenciação pois, apesar de interdependentes, essas ondas de inovação ocorrem cada uma no seu tempo e com as suas limitações gradualmente superadas. Ambas, no entanto, foram necessárias para alavancar a plataformização.

Estava resolvido o problema da monetização do ciberespaço: os dados se tornaram "o ativo de custo zero, capaz de mudar o jogo, que era desviado da função de melhora de serviço em prol de uma operação de mercado genuína e altamente lucrativa". (ZUBOFF, 2019, p. 81, tradução nossa). No final da primeira década do século XXI, o modelo de negócios orientados por dados assumido pela Google havia sido emulado e "a necessidade de acumulação de dados" havia se tornado "a impulsionadora de novas formas de se governar e fazer negócios". (SADOWSKI, 2019, p. 1, tradução nossa).

No Quadro 1, ilustramos o impacto da plataformização no núcleo orgânico do sistema mundo entre 2008 e 2021, demonstrando como companhias do setor de energia, dentre outras, em um cenário anteriormente mais diversificado, foram substituídas por empresas com modelos de negócios baseados em plataformas como as mais valiosas corporações por valor de mercado do planeta. Na próxima seção, descrevemos as características da plataformização estadunidense.

Quadro 1 - Perfil das maiores corporações por valor de mercado (2008-2021)

2008				2021			
Empresa	Setor	País	Valor (mi US\$)	Empresa	Setor	País	Valor (bi US\$)
Exxon Mobil	Energia	EUA	455,929	Apple	Plataforma	EUA	2,252
General Electric	Energia	EUA	365,582	Microsoft	Plataforma	EUA	1,966
Microsoft	Software	EUA	249,757	Saudi Aramco	Energia	Arábia Saudita	1,897
AT&T	Telecomunicação	EUA	227,305	Amazon	Plataforma	EUA	1,711
Procter & Gamble	Cosméticos	EUA	213,701	Alphabet	Plataforma	EUA	1,538
Wal-Mart Stores	Varejo	EUA	208,730	Facebook	Plataforma	EUA	870,5

Berkshire Hathaway	Financeiro	EUA	206,976	Tencent	Plataforma	China	773,8
Johnson & Johnson	Farmacêutico	EUA	181,615	Tesla	Automotiva/ Energia	EUA	710,1
Chevron	Energia	EUA	175,479	Alibaba	Plataforma	China	657,5
Bank of America Corp	Financeiro	EUA	169,115	Berkshire Hathaw	Finanças	EUA	624,4

Fonte: CNN, 2008; STATISTA, 2021.

Características Estruturais da Plataformização: concentração e neoliberalismo

Podemos definir plataformas a partir de três características fundamentais: em primeiro lugar, plataformas se constituem como softwares reprogramáveis. Isto significa que, com base nos dados coletados, a sua companhia proprietária pode tanto atualizar constantemente as interfaces e algoritmos quanto habilitar que complementadores criem novas aplicações a partir do componente central da plataforma (DJICK, POELL & WAAL, 2018, p. 9).

Em segundo lugar, plataformas criam e governam territórios virtuais que oferecem as condições de possibilidade para a ocorrência de interações entre outros agentes no ciberespaço. Isto ocorre por meio de interfaces, algoritmos, modelos de negócios e acordos de usabilidade (DJICK, POELL & WAAL, 2018, p. 9). Assim, operacionalmente, plataformas mobilizam recursos no exterior das firmas através da criação de ecossistemas que provêm funcionalidades conectivas para os usuários, reduzindo custos de transação e integralizando fluxos de dados.

Em terceiro lugar, a precificação do valor de uma plataforma digital não depende fundamentalmente de ganhos de escala, mas da obtenção de ganhos de rede. Ou seja, quanto mais usuários operam na plataforma, mais valiosa ela se torna para os próprios usuários e para a companhia, uma vez que mais produtos ou serviços⁵ podem ser gerados através de reiteradas recombinações de dados residuais (CUSUMANO, GAWER & YOFFIE, 2019, p. 19). Assim podemos definir plataformas digitais como “infraestruturas reprogramáveis que facilitam e moldam interações personalizadas entre usuários e complementadores organizadas através de coleta sistemática de dados, processamento algorítmico, monetização e circulação de

⁵ Em outras palavras: "o valor de uma plataforma pode crescer geometricamente se cada indivíduo puder se conectar com todos os demais usuários ou se beneficiar dos produtos e serviços já acessíveis para os membros da rede". (CUSUMANO, GAWER, A & YOFFIE, 2019, p. 19, tradução nossa).

dados". (DJICK, NIEBORG, & POELL, 2019, p. 3, tradução nossa). Em uma tipologia sintética, três tipos de plataformas podem ser identificadas:

1) plataformas que oferecem serviços gratuitos e cujas receitas dependem da venda de anúncios direcionados. Por exemplo, receitas com publicidade representaram mais de 80% do total de receitas de Google e Twitter e mais de 95% das receitas de Facebook e Snapchat. Devemos observar que, embora colocadas na mesma tipologia, Google e Facebook se qualificam e têm penetração em escala de dados superior a plataformas com enfoque mais delimitado ao entretenimento, como o Snapchat ou o TikTok. Isto também ocorre por aquelas se apresentarem atualmente como infraestruturas digitais, diferente destas.

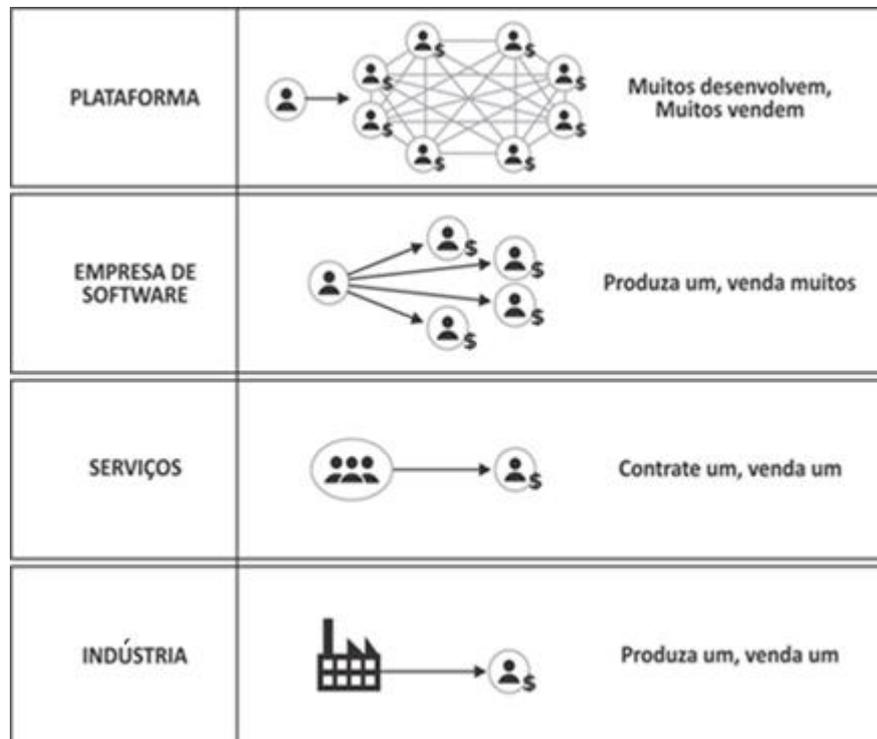
2) plataformas de comércio eletrônico, as quais oferecem mercados online que reduzem os custos de transação para terceiros e produzem receitas ao cobrar comissões por cada transação. Exemplos são Amazon, Alibaba, eBay e Apple Store. Um subtipo são as plataformas *leves*, como as gigantes de mobilidade Uber e DiDi Chuxing, cujos modelos de negócios se baseiam no provimento de serviços fundamentados nos ativos dos usuários.

3) plataformas de nuvem, as quais oferecem como serviço diferentes tipos de *hardware*, *software* e ferramentas de desenvolvimento. Compõe este grupo Amazon Web Service, Alibaba Cloud, Microsoft Azure e Google Cloud. Também notamos a existência de plataformas de nuvem especializadas em manufatura, como a Predix, da General Electric, e a MindSphere, da Siemens. Na agricultura, há exemplos como a FieldView, da Monsanto, e a MyJohnDeere, da John Deere (SRNICEK, 2017, p. 49; UNCTAD, 2019, p. 30).

A Figura 2 oferece uma ilustração comparativa acerca da dinâmica de acumulação de capital em modelos de negócios plataformizados com atividades nos setores da indústria, serviços e produção de software. Nota-se que, em contextos de plataformização, as unidades de análise do processo de criação de valor são ecossistemas que provêm funcionalidade conectivas para atores independentes engajarem-se em relações multidirecionais. É por isso que Casili & Posada (2019, p. 296, tradução nossa) sustentam que "plataformas digitais são organizações híbridas,

no meio do caminho entre firmas e mercados", que "obscurecem os limites entre o interior e exterior da firma", uma vez que não é "um indivíduo ou uma organização que é subcontratada, mas multidões de unidades de produção, todos qualificadas como usuários" e coordenados através algoritmos.

Figura 2 - Modelos de negócios tradicionais e plataformizados



Fonte: Elaboração dos autores com base em Moazed & Johnson (2016, p. 141).

A arquitetura de uma plataforma (interfaces, algoritmos e ordens simbólicas que a constituem) não é neutra, uma vez que influencia não só a distribuição de oportunidades de vida, mas também o comportamento de instituições fundamentais no interior das sociedades (DJICK, POELL & WAAL, 2018). Por exemplo, considerando a experiência de trabalhadores vinculados às plataformas UberEats, Amazon Mechanical Turk, Loggi, iFood, Rappi e Glovo, Abílio (2020, p. 18) sustenta que a racionalidade algorítmica inscrita nas plataformas digitais criou o trabalhador *just in time*, ao tornar "possível, de forma administrada, racionalizada e produtiva, converter uma multidão de trabalhadores em trabalhadores informais que estão

disponíveis ao trabalho, mas só são utilizados na medida determinada pelas próprias empresas". Nessa perspectiva, considera que as plataformas engendram "uma nova complexidade à flexibilização do trabalho, na medida em que consolidam a transferência de riscos, custos e responsabilidades para o trabalhador ao mesmo tempo que eliminam proteções, direitos e garantias".

Em perspectiva convergente, Grohman (2020, p. 114) destaca as assimetrias de poder que permeiam um modelo de gestão plataformizado. Segundo o autor, a plataformização do trabalho engendra a instauração de um estado de "rastreamento e avaliação permanentes do comportamento e do desempenho dos trabalhadores", de "automatização de decisões por meio de algoritmos" e de ausência de "transparência algorítmica", uma vez que os trabalhadores não possuem acesso "ao conjunto de regras que regem os algoritmos" que os governam. Doorn & Badger (2020), por sua vez, ressaltam o mecanismo de dupla exploração, uma vez que trabalhadores não apenas pagam tarifas em troca do direito de acesso às interfaces das plataformas que habilitam a realização da atividade, mas também produzem, de forma não remunerada, os dados que "atraem capital de risco e inflam avaliações financeiras, no sentido que investidores esperam que companhias com plataformas ricas em dados alcancem vantagens competitivas". (2020, p. 1477, tradução nossa).

Politicamente, a plataformização conecta-se com a ideologia neoliberal ao balizar modelos de negócios que contornam as legislações trabalhistas ao mesmo tempo em que disseminam ordens simbólicas vinculadas ao ideal do empreendedor autônomo capaz de governar a si mesmo. Conforme sintetizam Filgueiras & Antunes (2020, p. 33) esta "ideia de liberdade e flexibilidade (trabalhar onde e quando quiser) propagada pelas empresas constitui, na verdade, a transferência deliberada de riscos (...) pois essa liberdade significa ausência de salário garantido e incremento de custos fixos que se convertem em responsabilidades" para os trabalhadores. Diante disto, de acordo com os autores, o contexto social no que chamamos de segunda fase da Era Digital é caracterizado pelo contraste entre a aceleração e o progresso técnico informacional com a reversão no processo de formalização das relações de trabalho: "vivemos um momento de contradição quase irônica no capitalismo contemporâneo

[...]. A mesma tecnologia que torna a regulação tecnicamente mais fácil é apresentada pelas empresas como fator que inviabiliza a proteção”. (FILGUEIRAS & ANTUNES, 2020, p. 30).

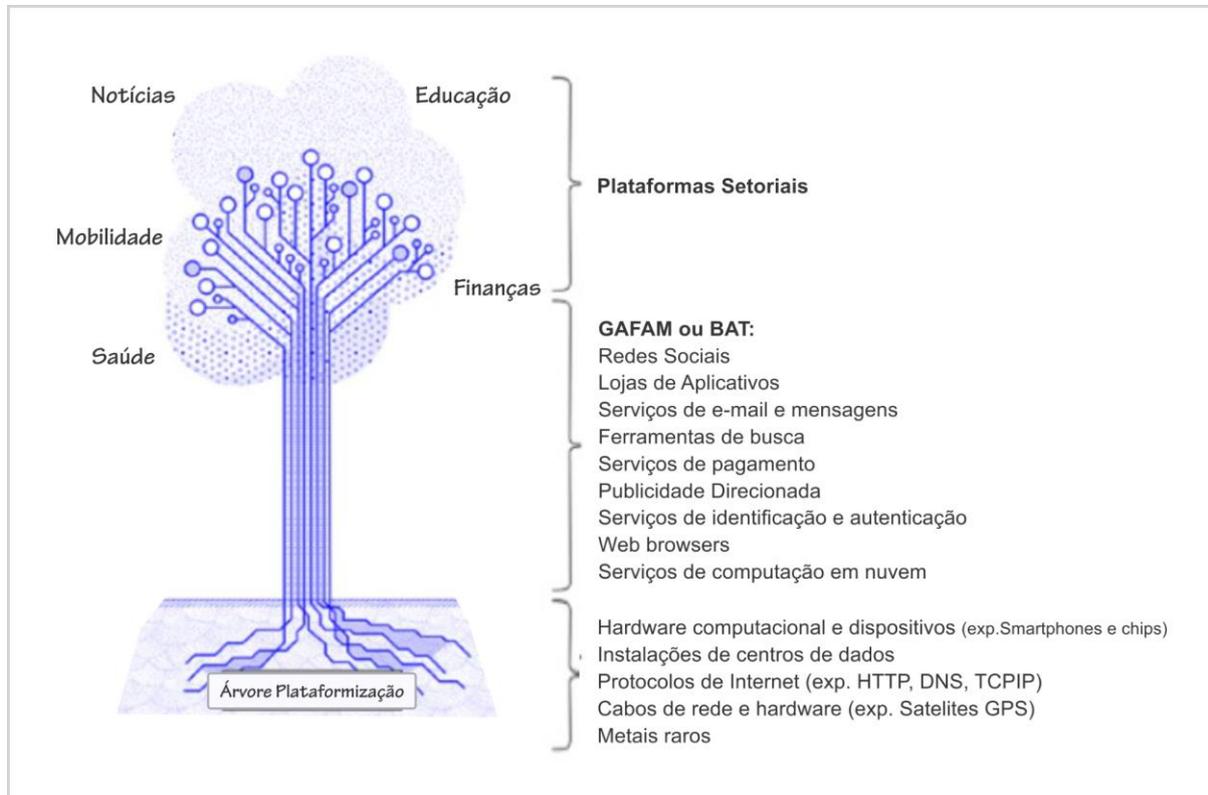
A esfera pública é outra dimensão em que os princípios e valores inscritos na arquitetura das plataformas se manifestam. Por um lado, o escândalo da Cambridge Analytica (empresa que utilizou dados coletados do Facebook como alimento para algoritmos preditivos que enviavam propaganda política direcionada para os eleitores durante o referendo acerca da saída da Inglaterra da União Europeia e a eleição estadunidense de 2018) revela como a plataformização criou condições para que atores interfiram em resultados políticos a partir da operacionalização estratégica dos dados residuais produzidos pelos usuários. Por outro lado, a capacidade das empresas controladoras de redes sociais de excluïrem atores políticos de seus ecossistemas indica o elevado poder que tais corporações detêm sobre as regras do conflito político contemporâneo.

Neste sentido, Gillespie (2018, p. 202) aponta que, embora plataformas se posicionem como meras apresentadoras da esfera pública, elas, de fato, constituem-na através de práticas de moderação (remoção, filtragem e suspensão), recomendação (*feed* de notícias, listas de popularidade, sugestões de popularidade) e curadoria (conteúdos em destaque e ofertas às primeiras páginas). Diante disso, o autor conclama que "nós precisamos desesperadamente de discussões públicas minuciosas sobre a responsabilidade social das plataformas" e sugere a imposição de medidas como: i) definição de padrões mínimos e melhores práticas de moderação por agências regulatórias externas, ii) criação de ombudsman públicos; iii) obrigação das plataformas de financiarem iniciativas de alfabetização digital; iv) formação de um conselho consultivo de especialistas com acesso a dados e algoritmos, e v) criação de mecanismos para que pesquisadores, jornalistas e usuários possam conduzir auditorias próprias sobre os processos de moderação (GILLESPIE, 2018, p. 215-216).

Se, dos pontos de vista social e institucional, a plataformização engendrou a “datificação” dos mecanismos de exploração da força de trabalho e de parcela da esfera pública, do ponto de vista infraestrutural, ela resultou na formação de um

ambiente informacional integrado, no qual hierarquias e dependências estão inscritas nos elementos técnicos que o constituem. Para visualizarmos a infraestrutura deste ambiente sociotécnico, recorre-se à metáfora da “árvore da plataformização” proposta por José Van Djick (2020) e visualizável na Figura 3.

Figura 3 - Visualização estrutural dos ecossistemas de plataformas



Fonte: Djick (2020). Adaptado pelos autores.

Assim como as células que compõem as unidades de uma árvore, os ecossistemas digitais são formados por entidades ontologicamente interdependentes que coletam, produzem e processam dados (gás carbônico/oxigênio) em todos os pontos da estrutura. As raízes da árvore, isto é, as suas bases de sustentação, correspondem aos sistemas nos quais “a Internet é construída - cabos satélites, microchips, centros de dados, semicondutores, pontos de acesso sem fio, protocolos codificados como o TCP/IP”. (DJICK, 2020, p. 5, tradução nossa). De um lado, nota-se que corporações privatizam partes vitais da infraestrutura: a “Google, por exemplo,

investiu bilhões de dólares em centros de dados através do globo e cabos submarinos para distribuição de dados". (DJICK, 2020, p. 5, tradução nossa). Do outro, conforme as controvérsias em torno da instalação das redes de 5G pela empresa chinesa Huawei ilustram, governos atuam para securitizar as infraestruturas digitais.

A transição das raízes para o tronco é constituída pelos serviços de computação em nuvem, sistemas operacionais (iOS, Android) e navegadores que operam como substrato de software para que organizações e indivíduos participem da economia digital. As empresas que formam o tronco concentram a maior parcela de poder no ecossistema, uma vez que representam as "vias pelas quais os fluxos de dados são administrados, processados, armazenados e canalizados". (DJICK, POELL e WALL, 2018, p. 13).

Operacionalmente, a integração vertical dos fluxos de dados no tronco realiza-se através de *Softwares Development Kits* (SDK) e *Application Programming Interface* (API): "códigos de programação que tornam possível que desenvolvedores externos interajam com uma plataforma particular". Ou seja, as plataformas intermediárias disponibilizam⁶ parcialmente seus dados e ambientes de programação de forma a "potencializar o florescimento de um ecossistema de aplicativos conectados". (HELMOND, 2015, p. 4, tradução nossa).

A distribuição estratégica de APIs e SDK permite que as plataformas intermediárias no tronco obtenham uma forma capilarizada e estruturada de coleta de dados por todo o ecossistema. É por conta disso que Plantin & Seta (2019, p. 4, tradução nossa) descrevem a plataformização com um fenômeno que promove a "descentralização da arquitetura de software combinada com a recentralização dos fluxos de dados". Doorn e Badger (2020, p. 1478, tradução nossa), por sua vez, sustentam que "APIs são ferramentas que habilitam que companhias de plataformas construam e governem seus mercados na medida em que, assim como no caso de outras interfaces (exp. telas e acordos de serviços), elas comunicam as regras que cada participante deve seguir".

As plataformas nos galhos, por sua vez, "representam as aplicações setoriais que são construídas sobre os serviços oferecidos pelo nível intermediário e habilitadas

⁶ Através de API e SDKs, por exemplo, são compartilhados "serviços de identificação de login (FB ID, Google ID, Amazon ID, Apple ID; WeChat ID), sistemas de pagamento (Apple Pay, Google Pay, Alipay), serviços de e-mail e mensagem (FB Messenger, Google Mail, BaiduMail, MS Mail, Skype, FaceTime), redes sociais (Weibo, Facebook, Instagram, Whatsapp, Youtube), ferramentas de busca (Google Search, Bing, Baidu Search), serviços de publicidade (FB Ads, Google AD, Tencent AD), redes de varejo (Amazon Market Place, Alibaba) e lojas de aplicativos (Google Play, Apple)" (DJICK, 2020, p.7, tradução nossa).

pelas infraestruturas nas raízes”. (DJICK, 2020, p. 7, tradução nossa). Os galhos são o nível concorrencial do ecossistema de plataformas e, conseqüentemente, onde há maior diversidade organizacional. As atividades exercidas pelas plataformas setoriais podem ser “majoritariamente privadas, servindo mercados e consumidores individuais” ou públicas “servindo cidadãos e influenciando no bem-estar comum”. Apesar desta dualidade, “observa-se um crescente número de *players* corporativos tomando a liderança em serviços setoriais baseado em dados, mesmo se estes setores são predominantemente públicos”. (DJICK, 2020, p. 7, tradução nossa). A metáfora da árvore da plataformização ilustra o caráter integrado e interdependente do ecossistema global de plataformas, o qual é composto “por uma variedade de atores humanos e não humanos (algoritmos) que se misturam para definir espaços públicos e privados”. (DJICK, 2020, p. 8, tradução nossa).

Neste sentido, duas qualificações são necessárias. Primeiro, do ponto de vista geopolítico, a plataformização se manifesta empiricamente na divisão do ciberespaço em dois ecossistemas de plataformas (árvores) politicamente antípodas. De um lado, situa-se o ecossistema de plataformas gerenciado pelos Cinco Grandes conglomerados de tecnologia norte-americanos: Google/Alphabet, Amazon, Facebook/Meta, Apple e Microsoft (GAFAM), o qual engloba a maior parcela do sistema internacional, com exceção do ecossistema chinês. Através de relações de cooperação e competição, este oligopólio é capaz de integrar verticalmente os fluxos de dados globais, o que lhe garante constantes injeções de liquidez e consideráveis capacidades de influência política.

Do outro lado, encontra-se o ecossistema de plataformas nacional chinês, no qual os conglomerados Baidu, Alibaba, Tencent (BAT), sob forte vigilância do PCCh, exercem funções de tronco de forma análoga (WANG & LOBATO, 2019). Diante disso, é representativo que, em 2018, EUA e China concentraram 90% do valor de mercado das 70 maiores plataformas digitais do mundo, bem como foram responsáveis por 75% dos pedidos de patentes de *blockchain* e 50% do gasto com Internet das Coisas (UNCTAD, 2019, p. 2). Assim, na segunda fase da Era Digital, os demais países “correm o risco de se tornarem meros provedores de dados para as plataformas

digitais globais, enquanto pagam pela inteligência digital obtida a partir de seus dados". (UNCTAD, 2021, p. xvi, tradução nossa).

Em segundo lugar, nota-se que, embora não exerçam funções de tronco, algumas plataformas setoriais, como Uber e DiDi Chuxing, de forma similar às plataformas de intermediação: "se tornaram tão ubíquas e profundamente arraigadas que podem ser concebidas como infraestruturas: robustas, amplamente compartilhadas, altamente acessíveis e essenciais". (Plantin et al, 2018, p. 294-295, tradução nossa). De fato, para Chen e Qiu (2020), o fenômeno da infraestruturalização das plataformas significa que os serviços computacionais oferecidos por empresas plataformizadas devem ser incluídos na mesma categoria que utilidades como água, eletricidade, gás e telefonia: todos serviços básicos com tendências ao monopólio que requerem rigorosa regulação estatal para operarem de acordo com o bem comum.

Tendo delimitado algumas das características estruturais e implicações sociopolíticas da plataformização, analisamos, na próxima seção, a manifestação empírica do fenômeno na República Popular da China (RPC). Nela, contextualizamos o fenômeno a partir do insulamento do ciberespaço chinês e da sua orientação ao projeto.

Plataformização com características chinesas: insulamento e projeto

O insulamento do ecossistema de plataformas chinês pode ser pensado a partir de dois vetores. Em primeiro lugar, apesar de institucionalmente representar um ambiente nacional, o ciberespaço da China possui uma escala diferenciada. Em 2021, a internet chinesa era composta por 989 milhões de usuários, o que equivale a 68% da população do país e a mais de três vezes o número de usuários de internet nos EUA. Deste total, 986 milhões de usuários utilizam internet em dispositivos móveis e 853 milhões utilizam sistemas de pagamento digitais, o equivalente a 59% da população, uma taxa maior do que nos EUA, onde meios de pagamentos digitais são utilizados por 92 milhões de pessoas ou 28% da população (SCMP, 2021). A especificidade demográfica chinesa torna as empresas de plataformas do país competitivas globalmente sem a necessidade de uma presença significativa dos

negócios no exterior. Esta condição pode ser exemplificada pelo fato de que, em 2015, o percentual das receitas de Baidu e Alibaba provenientes do mercado nacional foram, respectivamente, 91% e 99,5% (BIRTHWHISTLE, 2016).

Em segundo lugar, as elites que ocupam o bloco de poder na China percebem a manutenção da soberania sobre o ciberespaço como uma condição necessária para a realização dos imperativos de segurança e dos objetivos de desenvolvimento econômico no país. A abordagem tecno-nacionalista em relação à internet pode ser identificada, por exemplo, no artigo "Google, não faça os chineses *netizens* de refém", publicado no periódico estatal *People's Daily* em janeiro de 2010, três meses antes do banimento do Google do ciberespaço do país. De acordo com o autor do texto: "a China não deveria seguir as práticas do mundo ocidental em questões cruciais como o controle e a regulação da internet. A China deve ter o seu próprio plano sobre como regular e desregular a internet e não deve nem irá seguir ordens do CEO da Google e do Departamento de Estado dos EUA". (ZHANG, 2010, tradução nossa).

Operacionalmente, a estratégia de protecionismo digital realiza-se através do Grande Firewall: "uma assembleia de regulações de mídias sociais, listas negras de IP, filtros de palavras-chave e censores humanos" que blinda o ciberespaço do país de influências externas consideradas nocivas pelo governo (PLANTIN & SETA, 2019, p. 8, tradução nossa). Ademais, o insulamento do ciberespaço da China só é possível graças à sua estrutura física da internet, que concentra todo tráfego de dados em três pontos físicos no país (GRIFFITHS, 2019).

Se, do ponto de vista externo, o ecossistema de plataformas chinês caracteriza-se pelo insulamento em relação ao ciberespaço internacional, no nível interno, percebe-se uma robusta regulação estatal tanto no que tange às dinâmicas de mercado, quanto no que se refere aos conteúdos disseminados na internet⁷. Nesse sentido, o ambiente de plataformas na China se diferencia do estadunidense, onde a hegemonia do neoliberalismo confere liberdade de ação irrestrita para as Cinco Grandes governarem seus ecossistemas (WANG, 2020). A título de comparação, a Administração do Ciberespaço da China (ACC) ressalta que todos os provedores de conteúdo devem "respeitar a lei, aderir aos valores corretos, ajudar a disseminar valores socialistas centrais e cultivar uma cultura online saudável e positiva". (ACC,

⁷ Notadamente, na literatura a respeito da estrutura da internet chinesa, fala-se no Grande Firewall (*Great Firewall*) como a barreira em relação ao ciberespaço externo e, no interno, costuma-se fazer referência ao Projeto Escudo Dourado (*Golden Shield Project*) embora, conforme avalia Griffiths (2019), cada vez mais faça-se somente o uso do termo "Grande Firewall" para se tratar dos mecanismos de "censura" (nas suas palavras) do ciberespaço nacional chinês na sua totalidade.

2017 apud LIN & KLOET, 2019, p. 4, tradução nossa). A Tabela 1 oferece um histórico sintetizado acerca das ações estatais regulatórias contra corporações plataformizadas entre 2018 e 2021.

Tabela 1 - Histórico de ações estatais regulatórias contra corporações plataformizadas

Data	Mecanismo de Regulação
03/11/21	O MITI ordenou que 38 aplicativos retificassem violações relacionadas com a coleta excessiva de dados e a publicação de informações perniciosas.
27/08/21	A ACC qualificou a cultura de celebridades na internet do país como "caótica" e proibiu a distribuição de listas de popularidade em plataformas, bem como fechou grupos de fãs online que disseminavam 'informações prejudiciais' e "provocavam problemas".
24/07/21	A AERM ordenou que a Tencent revogasse os contratos de exclusividade com gravadoras globais e multou a empresa em RMB 500.000 por práticas monopolistas.
10/07/21	A AERM bloqueou a fusão das plataformas de streaming de <i>video game</i> Huya e Douyu, ambas com substantivos investimentos da Tencent, a qual domina 40% do mercado de games na China.
07/07/21	A AERM proferiu multas de RMB 500.000 para vinte e duas plataformas, incluindo Alibaba, Tencent e Didi Chuxing, por irregularidades em processos de fusão na última década.
17/06/21	A AERM abriu investigação por práticas antitruste contra a plataforma de mobilidade DiDi Chuxing, a qual preparava-se para realizar IPO nos Estados Unidos.
30/04/21	A AERM multou dez plataformas, incluindo Tencent e DiDi Chuxing, em RMB 500.000 por falhas na divulgação de novas aquisições e <i>joint ventures</i> .
26/04/21	A AERM abriu investigação contra a plataforma de <i>delivery</i> Meituan por práticas monopolistas que restringiam que vendedores utilizassem outras plataformas para expor seus produtos.
12/04/21	O BPC ordenou que a Ant Group, plataforma de finanças vinculada ao conglomerado Alibaba, corte as conexões impróprias entre o sistema de pagamentos Alipay, o serviço de cartão de crédito Jiebei e o serviço de empréstimo ao consumo Huabei.
10/04/21	A AERM multou a plataforma de e-commerce Alibaba em RMB 18.2 bilhões, 4% das receitas da empresa em 2019, por violações de regulação antitruste e abuso de poder de mercado.
12/03/21	A AERM multou em RMB 500.000 doze plataformas, incluindo Tencent, Alibaba, Baidu, DiDi Chuxing, JD.com, Meituan e Byte Dance por falhas na divulgação de novas aquisições e <i>joint ventures</i> .
03/03/21	A AERM multou em RMB 1.5 milhões as plataformas Alibaba, Didi Chuxing e Meituan por práticas abusivas de precificação.

08/02/21	A AERM multou em RMB 3 milhões a Vipshop pela coleta de informações de marcas inseridas na plataforma para obter vantagens competitivas.
27/12/20	O Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação da China ordenou que as empresas Alibaba, Tencent, ByteDance, Baidu, Huawei e Xiaomi permitam a interoperabilidade dos usuários em suas plataformas.
24/12/20	A AERM multou em RMB 500.000 as plataformas de comércio eletrônico Tmall, JD.com e Vipshop por irregularidades nos processos de precificação.
14/12/20	A AERM multou em RMB 500.000 as plataformas Alibaba, Tencent e SF Holding por quebras na lei antimonopólio do país.
08/04/20	A ACC ordenou que a ferramenta de buscas Baidu eliminasse informações impróprias disponibilizadas na plataforma e parasse de disseminar conteúdos que exercessem más influências na sociedade.
08/04/18	A ACC ordenou que as plataformas Kaishou e Toutiao banissem 5.000 contas de apresentadores de streaming e apagassem cerca de 300.000 vídeos por disseminação de informações vulgares e prejudiciais".

Fonte: ET, 2021; SCMP, 2021a; SCMP, 2021b; REUTERS, 2021; RT, 2021; CGTN, 2021; PEOPLE'S DAILY, 2018.

Além da estrita regulação estatal, o processo de plataformização chinês caracteriza-se por sua operacionalização estratégica no sentido da atualização da formação social para o contexto do *Big Data*. Nesse sentido, trabalhamos com a hipótese de que as plataformas digitais na China operam como ferramentas habilitadoras do que Jabbour et al (2020, p. 20) qualificam como Nova Economia do Projeto, isto é, a emergência de "uma dinâmica de acumulação onde a superação de restrições dos mais variados tipos e a incorporação à economia real de novos aportes tecnológicos abriam condições (...) para elevar o grau de racionalidade sobre o processo produtivo". Em interpretação convergente, Wang & Li (2017, p. 149-151, tradução nossa) consideram a economia plataformizada chinesa como "a forma concreta de um sistema econômico de mercado orientado por planejamento" e apontam que as plataformas permitem a superação das distorções do burocratismo, pois congregam as "vantagens de organizações planas e processos de decisão descentralizados" que permitem a organização de "estímulos econômicos de forma mais efetiva em função de suas características direta, flexível e predizível".

A intenção da China de operacionalizar o processo de plataformização no sentido da atualização da formação social se manifesta nos planos de ação oficiais publicados pelo governo chinês. Por exemplo, o documento "*National Innovation-Driven Development Strategy*" divulgado em conjunto pelo Comitê Central do PCCh e pelo Conselho de Estado, em 2016, considera a emergência de "um grupo de novas tecnologias revolucionárias, que são inteligentes, verdes e ubíquas que estão remodelando a paisagem competitiva global e alterando a força relativa entre as nações". A China, portanto, deveria "construir um conjunto de infraestruturas e plataformas que suportem inovação de alto nível" e "formar um conglomerado de empresas superiores com marcas reconhecidamente excepcionais, robustas plataformas de serviços e qualidade de primeira classe". (CHINA, 2016, p. 2-18, tradução nossa).

De forma ainda mais contundente, o documento *Opiniões Norteadoras do Conselho de Estado para o Avanço Vigoroso das Ações do "Internet Plus"* considera que: "a Internet deve ser utilizada como uma plataforma para compartilhamento de fatores de produção e vida, a alocação de recursos deve ser otimizada ao máximo e a formação de um novo modo econômico e social baseado na abertura e compartilhamento deve ser acelerado". (CHINA, 2015, p. 2-8, tradução nossa).

A operacionalização estratégica da plataformização na China manifesta-se na implementação de grandes projetos nos quais corporações de tecnologia e o Estado atuam de forma articulada. Exemplar do modelo de projeto baseado em plataformas é a política de revitalização rural e redução da pobreza com base no comércio eletrônico implementada pelo governo chinês em parceria com a Alibaba. O início do projeto remonta ao ano de 2004, quando o Ministério da Agricultura da China "anunciou o estabelecimento de infraestruturas de cabos de rede em áreas rurais". (FAO, 2021, p. 9, tradução nossa). Entre 2012 e 2020, o número de usuários de internet em áreas rurais na China aumentou de 150 milhões para 309 milhões e a taxa de penetração da internet em áreas rurais passou de 28.1% para 55.9% (FAO, 2021, p.14-15). Concomitantemente, o governo acelerou a construção de infraestrutura logística no campo, modernizando e ampliando as redes elétricas, rodoviárias e

postais em áreas rurais. Logo, em 2020, 96.6% dos vilarejos rurais estavam equipados com estações postais especializadas em comércio eletrônico (FAO, 2021, p. 16).

Ancorados por esta base infraestrutural, os Vilarejos Taobao, em si, "hubs de logística, serviço e treinamento para comércio eletrônico implementados pela Alibaba para encorajar que camponeses a se engajaram na venda online de produtos agrícolas e especialidades locais" (FAO, 2021, p. 12, tradução nossa) foram criados em 2009. Nesse contexto, a plataforma da Alibaba estabeleceu-se como uma infraestrutura crítica, provendo métodos de pagamento e ferramentas digitais em interfaces simplificadas para estimular o empreendedorismo entre os pequenos agricultores.

Entre 2009 e 2020, o número de Vilarejos Taobao aumentou de 3 para 5.425, localizados em 28 províncias. Em 2017, a média da renda per capita das famílias em Vilarejos Taobao era de RMB 35.000, valor quase três vezes maior do que a média rural na China e próxima do valor das localidades urbanas (FAO, 2021, p. 12-13). Desse modo, nota-se que "a experiência chinesa demonstrou como tecnologias digitais através de parcerias público privadas podem promover o desenvolvimento inclusivo e que o comércio online pode se tornar uma ferramenta importante para redução da pobreza e revitalização rural". (FAO, 2021, p. xi, tradução nossa).

Outro exemplo de como a plataformização na China é conduzida de acordo com as diretrizes estratégicas delimitadas pelo PCCh pode ser encontrado no artigo de Wang & Lobato (2019), os quais partem do pressuposto de que uma "teoria sobre plataformas chinesas precisa necessariamente partir de uma ontologia em que o Estado e o mercado são diferentes facetas de uma entidade comum". (WANG & LOBATO, 2019, p. 9, tradução nossa). Institucionalmente, o controle estatal sobre as plataformas de mídia realiza-se no fato de que todos os provedores de conteúdo televisivo na internet devem colaborar com pelo menos uma das sete televisões públicas online para obterem licença para atuar (ver Tabela 2).

Nesse contexto, enquanto a personalização algorítmica do conteúdo político nas mídias sociais estadunidenses engendra "crescente preocupação com a propensão de fragmentação cultural", na China, este problema é inexistente. (WANG

& LOBATO, 2019, p. 9, tradução nossa). Tal conclusão deriva de pesquisa qualitativa realizada na plataforma de vídeo chinesa iQiyi, a qual, visa “integrar as diversas audiências em uma experiência de televisão online comum, compartilhada e estável - na qual as mesmas notícias, assuntos atuais e fofocas de celebridades são oferecidas a todos os usuários”, de acordo com Wang e Lobato (2019, p. 10, tradução nossa).

Tabela 2 - Setor de plataformas de mídia na China em 2015

Plataforma	Usuários ativos por mês (milhões)	Propriedade	Televisão estatal licenciada parceira
iQiyi	160	Baidu	Galaxy International TV
Youku	160	Alibaba	Wasu Media/Hangzhou Broadcasting Corporation
Tencent Video	150	Tencent	Southern Media Corporation
Sohu Video	56	Sohu	Southern Media Corporation
PPTV	54	Alibaba	Wasu Media
Storm Video	48	Baofeng Group	Galaxy International TV
LeTV	39	LeEco	CNTV
Baidu Video	33	Baidu	Galaxy International TV

Fonte: Wang & Lobato, 2019, p. 7.

Ou seja, diferentemente de plataformas como Netflix e Youtube, a iQiyi assemelha-se a um modelo de televisão tradicional "em sua ênfase na captura do sentimento nacional, agendamento da opinião pública e no provimento de materiais culturais compartilhados para todos os usuários". Na medida em que o conteúdo de notícias da iQiyi é semelhante ao oferecido por outras plataformas, como Youku e Tencent Vídeo, os autores sugerem a hipótese de que os usuários chineses "possuem um forte sentimento de notícias nacionais do dia". Assim, nota-se que as mídias digitais "não estão fora do sistema de mídia de massas chinês, mas são uma extensão

da mídia de massas no espaço online". (WANG & LOBATO, 2019, p. 11, tradução nossa).

Por fim, é importante ressaltar que a articulação entre plataformização e projeto não é imune a contradições. Nesse sentido, Chen & Qiu (2019) destacam a atuação da DiDi Chuxing, maior plataforma de mobilidade urbana e gestão algorítmica do sistema tráfego do mundo, superando a Uber em número de usuários por monopolizar 94% do mercado chinês e que possui investidores como Apple, Alibaba, Softbank, Tencent, Companhia de Seguros da China (estatal) e a Corporação de Investimentos da China (estatal) (CHEN & QIU, 2019, p. 6).

Segundo os autores, a DiDi se insere na retórica tecno-nacionalista ao se posicionar como uma solucionadora de problemas como desemprego e congestionamento urbano. Em relação ao primeiro, a "DiDi reivindica ter criado 17 milhões de trabalhos flexíveis, ressaltando que 2,4 milhões de vagas foram ocupadas por trabalhadores de indústrias pesadas que foram afetados por iniciativas nacionais de redução do excesso de capacidade industrial". (CHEN & QIU, 2019, p. 8, tradução nossa). No que se refere à segunda problemática, a DiDi consolidou parcerias com companhias de táxi e autoridades locais em 50 cidades para criar o DiDi Traffic, um sistema de informação que integra bases de dados públicas e privadas e "oferece para autoridades de transporte locais informações de tráfego em tempo real". Assim, o DiDi Traffic habilitou que a empresa "se tornasse um componente central da infraestrutura de transporte urbano datificada". (CHEN & QIU, 2019, p. 7, tradução nossa).

Não obstante, Chen & Qiu (2019) demonstram que o alto grau de dependência do mercado de capitais se traduz em práticas corporativas neoliberais que reforçam a informalização da força de trabalho. Segundo os autores, embora presente em mais de 400 cidades em 2018, a plataforma obteve "licença legal para operar em apenas 51 cidades chinesas", uma vez que há fricções entre a DiDi e as autoridades locais no que tange a participação de motoristas sem licença legal (*black car*) na plataforma, os quais correspondem a 99,4% do total da força de trabalho mobilizada pela DiDi. (CHEN & QIU, 2019, p. 8, tradução nossa). Ou seja, "a DiDi não apenas aquiesce na participação de motoristas de *black cars* em sua plataforma, como viola as regulações

locais descaradamente", incentivando, desse modo, a continuidade de práticas informais que lhe permitem "continuar a explorar a precária posição econômica dos motoristas". (CHEN & QIU, 2019, p. 9, tradução nossa).

Considerações finais

Este artigo ofereceu um panorama sistemático-histórico da economia política do processo de plataformização. Na primeira seção, contextualizamos a plataformização na segunda onda de inovações da Era Digital, destacando a transição de uma economia baseada em redes transnacionais de subcontratação para outra fundamentada em modelos de negócios que monetizam dados residuais no ciberespaço. Na segunda seção, definimos as características fundamentais das plataformas digitais, bem como ressaltamos as implicações do modelo neoliberal de plataformização, no que tange às relações de trabalho e à organização da esfera pública. Além disso, descrevemos as relações de hierarquia e dependência que permeiam os ecossistemas de plataformas a partir da metáfora da árvore da plataformização.

Na terceira seção, exploramos as dinâmicas internas que permeiam o processo de plataformização na China. Primeiramente, ressaltamos as condições habilitadoras da estratégia chinesa de insulamento do ciberespaço do país. Em seguida, caracterizamos a orientação ideológica do ciberespaço e, logo, do ecossistema de plataformas chinês a partir da noção de Nova Economia do Projeto. Observamos que aquele Estado vem sendo capaz não apenas de impor uma estrita regulação sobre os conglomerados de tecnologia nacionais, mas também de liderar a implementação de uma estratégia de desenvolvimento nacional público-privada, baseada em plataformas, que logrou elevar a renda per capita em áreas rurais, bem como a sustentar a hegemonia do PCCh naquele ciberespaço.

Isto não implica em dizer que não existam contradições a serem identificadas em ambos os ciberespaços, conforme visto no caso DiDi, ou que as plataformas chinesas não buscassem, por exemplo, lucro, mesmo estando sob a hegemonia de um partido comunista. Temos contradições pois, conforme observa Eagleton (1997, p.

51), ideologias "não são tão 'puras' como gostariam de acreditar" de modo que refletem "formações diferenciadas, internamente complexas, com conflitos entre seus vários elementos que precisam ser continuamente renegociados e resolvidos". Ocorre que essa negociação, dentro daquele ciberespaço insulado, é mediada pelo PCCh, conquanto no Ocidente, ou dentro do ciberespaço internacional estadunidense, imperam os valores neoliberais.

Por fim, indicamos como elemento para continuidade da agenda de pesquisa a realização de estudos comparados sobre as manifestações específicas do fenômeno da plataformização em diferentes contextos sociais. Além disso, sugerimos a avaliação dos efeitos de uma potencial terceira onda de inovações da Era Digital, caracterizada pela emergência do "metaverso" como a próxima iteração da Internet e pela maturação de aplicações baseadas em *blockchain* que habilitam a utilização de criptomoedas e de *non-fungible tokens* (NFTs) como meios de troca e reservas de valor no ciberespaço.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila. Plataformas digitais e uberização: globalização de um Sul administrado? **Revista Contracampo**, v.39, n.1, 2020.

BIRTWISTLE, Tom. **The rise of China's silicon dragon**. PWC, 2016.

CASILLI, Antonio & POSADA, Julian. The Platformization of Labor and Society. In: GRAHAM, Mark & DUTTON, William. **Society and the Internet. How networks of information and communication are changing our lives**. Oxford, Oxford University Press, 2019

CGTN. **China tells Alibaba, Tencent to open platforms up to each other**. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3sbj5mM>. Acesso em: 12/12/2021.

CHEN, Julie & QIU, Jack. Digital utility: datafication, regulation, labor and Didi's platformization of urban transport in China. **Chinese Journal of Communication**, 2019.

CHINA. **Guiding Opinions of the State Council on Vigorously Advancing the "Internet Plus" Action**. 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3yhzutN>. Acesso em: 03/12/2021.

CHINA. **Outline of the National Innovation-Driven Development Strategy Issued by the CPC Central Committee and the State Council**. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3vM7cG7>. Acesso em: 10/12/2021.

CNBC. **China orders Baidu to clean up low-brow content**. 2020. Disponível em: <https://cnb.cx/3kM4Qka>. Acesso em: 10/12/2021

CNN. **Top companies: Biggest. 2008.** Disponível em: <https://cnn.it/3ygUSzb>. Acesso em: 15/12/2021

CUSUMANO, Michael; GAWER, Annabelle; YOFFIE, David. **The Business of Platforms: strategy in the age of digital competition, innovation, and power.** New York, Harper Collins, 2019.

DOORN, Niels & BADGER, Adam. Platform Capitalism's Hidden Abode: producing data assets in the gig economy. **Antipode**, vol.52, n.5, 2020.

DJICK, José; POELL, Thomas & WAAL, Martijn. **The platform society: public values in a connective World.** Nova Iorque: Oxford University Press, 2018.

DJICK, José; NIEBORG, David & POELL, Thomas. Reframing platform power. **Internet Policy Review**, n.8, v.2, 2019.

DJICK, José. Seeing the forest for the trees: Visualizing platformization and its governance. **New Media & Society**, 2020.

EAGLETON, Terry. **Ideologia.** São Paulo: Unesp, 1997.

ET. **Ant Group to restructure as a financial holding company: China's PBOC.** 2021. Disponível em: <https://bit.ly/39FDryd>. Acesso em: 20/12/2021

FAO. **Digital Agriculture report: rural e-commerce development experience for China.** Rome, 2021.

FILGUEIRAS, Vitor & ANTUNES, Ricardo. Plataformas digitais, Uberização do trabalho e regulação no capitalismo contemporâneo. **Contracampo**, Niterói, v.38, n.1, p. 27-43. abr/jul. 2020.

GILLESPIE, Tarleton. The politics of platforms. **New Media & Society**, v.12, n.3, p. 347-364, 2010.

GRIFFITHS, James. **The Great Firewall of China.** New York: Zed Books, 2019.

GROHMAN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre a datificação, a financeirização e a racionalidade neoliberal. **Revista Eptic**, vol.22, n.1, 2020.

HELMOND, Anne. The Platformization of the Web: making web data platform Ready. **Social Media + Society**, p. 1-11, 2015.

JABBOUR, E et al. A (Nova) Economia do Projeto: o conceito e suas novas determinações na China de hoje. **Geosul**, Florianópolis, v.35, n.77, p. 17-48, 2020.

LIN, Jian & KLOET, Jeroen. Platformization of the unlikely creative class: Kuaishou and Chinese digital cultural production. **Social Media & Society**, 2019.

MOAZED, Alex & JOHNSON, Nicholas. **Modern Monopolies: what it takes to dominate the 21st Century Economy.** New York: St. Martin's Press, 2016.

OTTIS, Rain. & LORENTS, Peeter. **Cyberspace: Definition and Implications**. In Proceedings of the 5th International Conference on Information Warfare and Security, Dayton, OH, US, 8-9 April, 2010. Reading: Academic Publishing Limited, pp 267-270. Disponível em: <https://bit.ly/3Fkk8Gq>. Acesso em: 05/01/2022.

PEOPLE 'S DAILY. "**Kaishou**" and today's headline "**Volcano Video**" were interviewed. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3seGQKy>. Acesso em: 05/12/2021

PLANTIN, J, et al. Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. **New Media & Society**, 20(1), 293–310, 2018.

PLANTIN, Jean & SETA, Gabriele. WeChat as infrastructure: the techno-nationalist shaping of Chinese digital platforms. **Chinese Journal of Communication**, 2019

REUTERS. **China cracks down on 'chaotic' celebrity fan culture after scandals**. 2021. Disponível em: <https://reut.rs/3sh9PNX>. Acesso em: 10/12/2021.

RT. **China slaps 18 billion yuan anti-monopoly fine on Alibaba**. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3w9G2YC>. Acesso em: 14/12/2021

SADOWSKI, Jathan. When data is capital: datafication, accumulation and extraction. **Big Data & Society**, p. 1-12, 2019.

SCMP. **China Internet Report 2021**. 2021a. Disponível em: <https://bit.ly/3NbgbGX>. Acesso em: 15/12/2021.

SCMP. **Beijing orders fresh batch of apps, including some run by Tencent and Alibaba, to rectify violations as regulatory crackdown continues**. 2021b. Disponível em: <https://bit.ly/3KRdTuK>. Acesso em: 02/12/2021.

STATISTA. **The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2021**. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3vL8HnR>. Acesso em: 10/01/2022.

STREECK, Wolfgang. **Buying Time. The Delayed Crisis of Democratic Capitalism**. London: Verso, 2018.

SRNICEK, Nick. **Platform Capitalism**. London: Polity Press, 2017

UNCTAD. **Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: implications for developing countries**. New York: United Nations Conference on Trade and Development, 2019.

UNCTAD. **Digital Economy Report 2021**. New York, United Nations Publications, 2021.

WANG, Binbin & LI, Xiaoyan. Big Data, Platform Economy and Market Competition: a preliminary construction of plan-oriented market economy system in the information Era. **World Review of Political Economy**, Vol. 8, n,2, p. 138-161, 2017.

WANG, Wilfred & LOBATO, Ramon. Chinese video streaming services in the context of global platform studies. **Chinese Journal of Communication**, v.0, n.0, p. 1-16, 2019.

WANG, Jufang. Regulation of Digital Media Platforms: the case of China. **The Foundation for Law, Justice and Society**, 2020.

ZHANG, Jingwei. **Google, do not take Chinese netizens hostage**. People's Daily Online, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/388zj9t>. Acesso em: 10/12/2021.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**. New York, PublicAffairs, 2019.

NOTAS DE AUTOR

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Pedro Txai Leal Brancher – Concepção, organização e elaboração do manuscrito; levantamento e sistematização de literatura; discussão ativa e enquadramento teórico; elaboração e adaptação de imagens; revisão e aprovação da versão final.

Éberson Polita – Concepção, organização e elaboração do manuscrito; levantamento e sistematização de literatura; discussão ativa e enquadramento teórico; elaboração e adaptação de imagens; revisão e aprovação da versão final.

FINANCIAMENTO

Pedro Txai Leal Brancher agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio financeiro (Chamada CNPq 25/2021 - Pós-Doutorado Júnior - PDJ 2021).

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](#). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

HISTÓRICO

Recebido em: 05-05-2022

Aprovado em: 02-11-2022