ABORDAGENS SOBRE PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA (2000-2022)

APPROACHES TO DIGITAL PLATFORMS: ANALYSIS OF ACADEMIC PRODUCTION (2000-2022)

Helena Martins do Rêgo Barreto

Universidade Federal do Ceará / Universidade Federal de Sergipe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3210-4969>

DOI: 10.9771/contemporanea.v23i1.63454

RESUMO:

O texto analisa a produção acadêmica sobre as plataformas digitais, a fim de discutir as abordagens sobre o fenômeno. Para tanto: i) mapeia trabalhos que tratem sobre plataformas digitais e sua distribuição temporal; ii) analisa a presença de textos que conceituem o fenômeno e analisem a governança/regulação e a concorrência; iii) identifica e caracteriza diferentes vertentes, conceitos e taxonomias. O *corpus* é composto por 508 textos publicados entre 2000 e 2022, indexados ao Google Scholar, cujos títulos e resumos foram analisados. Além da análise quantitativa, dez artigos que apresentam uma abordagem conceitual são discutidos e categorizados. Com o intuito de averiguar o enquadramento do problema e a visão sobre a relação entre tecnologia e sociedade, suas abordagens foram classificadas, seguindo Feenberg (2010), em quatro vertentes: instrumentalismo, determinismo, substantivismo e teoria crítica. Conclui que são escassos os trabalhos que se debruçam sobre a conceituação do fenômeno e que predominam análises instrumentais e deterministas, a partir de estudos de caso, o que compromete a abordagem do funcionamento das plataformas em diferentes setores. Com a análise, pretende-se contribuir para uma abordagem que historicize o fenômeno e as teorias que o analisam.

PALAVRAS-CHAVE: Plataformas, plataformas digitais, tecnologia, revisão sistemática de literatura, teoria da comunicação.

ABSTRACT:

The text analyzes academic production on digital platforms in order to discuss approaches to the phenomenon. To this end: i) maps works dealing with digital platforms and

their temporal distribution; ii) analyses the presence of texts that conceptualize the phenomenon and deal with governance/regulation and competition; iii) identifies and characterizes different strands, concepts and taxonomies. The corpus consists of 508 texts published between 2000 and 2022, indexed in Google Scholar, whose titles and abstracts were analyzed. In addition to the quantitative analysis, ten articles with a conceptual approach are discussed and categorized. In order to ascertain the framing of the problem and the vision of the relationship between technology and society, their approaches were classified, following Feenberg (2010), into four strands: instrumentalism, determinism, substantivism and critical theory. He concludes that there are few studies looking at the conceptualization of the phenomenon and that instrumental and deterministic analyses predominate, based on case studies, which compromises the approach to the functioning of platforms in different sectors. The aim of this analysis is to contribute to an approach that historicizes the phenomenon and the theories that analyse it.

KEYWORDS: Platforms, digital platforms, technology, systematic literature review, communication theory.

INTRODUÇÃO

Uma rápida pesquisa no Google sobre o termo “plataformas digitais” resultou, em outubro de 2023, em mais de 200 mil resultados. A partir de “digital platforms”, 5.530.000. Tal volume expressa a importância das plataformas na contemporaneidade, o que tem sido refletido também na apreciação acadêmica, como se vê no conceito de capitalismo de plataforma, de Srnicek (2017). De fato, as plataformas exercem hoje não apenas uma dominância digital (Moore; Tambini, 2018), mas uma ampla reorganização econômica e social, que desafia os próprios Estados Nacionais, tendo em vista a disparidade de poder econômico e político em relação a tais agentes. Tal situação gera conflitos e, na esteira deles, crescente demanda por regulação (Flew, 2021), apesar das limitações impostas pelo histórico de autorregulação do setor (Gorwa, 2019) e pelas próprias mudanças no papel do Estado, desde a configuração do neoliberalismo (Jessop, 2004).

Diante desse quadro, esta pesquisa analisa a produção acadêmica sobre as plataformas digitais, a fim de identificar e discutir a evolução do interesse acadêmico pelo tema ao longo do tempo. Objetiva, especificamente: i) mapear trabalhos que tratem sobre plataformas e plataformas digitais e sua distribuição temporal; ii) analisar a presença de trabalhos voltados à conceituação do fenômeno, análise da concorrência entre

plataformas e de medidas de governança e/ou regulação; iii) identificar e caracterizar diferentes conceitos e taxonomias. Os temas destacados para a análise vão ao encontro dos desafios contemporâneos associados à regulação das plataformas, tema do projeto “A governança econômica das redes digitais”, do qual esta pesquisa específica é parte.

Para a revisão sistemática da literatura (RSL), o protocolo incluiu a delimitação dos temas acima apresentados, da base de dados e da presença em revistas acadêmicas, bem como a definição de palavras-chave. Recuperei artigos indexados no Google Scholar, por ser mais abrangente, a partir do programa Publish or Perish (Harzing, 2023). Parti das palavras-chaves *platforms* e *digital platforms*. Inseri como critério a presença em um *journal*, limitando os resultados a artigos acadêmicos. As escolhas privilegiaram a literatura anglófona. Na primeira consulta (*platforms*), limitei os resultados a 200 entradas, pois nessa etapa nosso interesse era apenas verificar os campos científicos que mobilizaram análises sobre plataformas. Ao buscar por “*digital platforms*”, o número não foi limitado. Foram reunidos 508 textos, cujos títulos e resumos foram analisados para identificar temas predominantes (entre conceito, concorrência e governança/regulação), tendo sido esta leitura o passo central para a inclusão ou exclusão dos textos. A fim de propiciar outras avaliações, as tabelas que evidenciam essas etapas e classificações estão disponíveis em pasta virtual aberta.

Em etapa qualitativa, dez artigos destacados por apresentarem uma abordagem eminentemente conceitual foram mapeados e avaliados. Observei o conceito utilizado para caracterizar as plataformas e as taxonomias de classificação propostas. Com o intuito de averiguar o enquadramento do problema, a partir da visão sobre a relação entre tecnologia e sociedade, que subjaz ao problema de como compreender e lidar com as plataformas como sistemas sociotécnicos (Valente, 2022), inclusive por meio da regulação, classifiquei suas abordagens, seguindo Feenberg (2010), em quatro vertentes: instrumentalismo, determinismo, substantivismo e teoria crítica.

Segundo o autor, a vertente do instrumentalismo (prefiro chamar instrumental) vê a tecnologia como uma ferramenta ou instrumento utilizado para satisfazer as necessidades humanas. O determinismo considera que a força motriz da história é o avanço tecnológico e aponta que a tecnologia não é controlada humanamente, mas controla os seres humanos e molda a sociedade às exigências de eficiência e progresso. O substantivismo aponta criticamente que a tecnologia traz consigo certos valores, como as ideias de eficiência e poder. A teoria crítica enfatiza que o problema não está na tecnologia,

mas na incapacidade de se exercer, a partir das instituições, por exemplo, o controle humano dela, que poderia ser adequada a outros fins.

O QUE DIZ A LITERATURA SOBRE “PLATFORMS” E “DIGITAL PLATFORMS”

Para investigar como tem se dado a abordagem sobre plataformas, é preciso, primeiro, conceituá-las. Recorro à definição, bastante presente na literatura acadêmica das ciências humanas, das plataformas como “infraestruturas digitais (re)programáveis que facilitam e moldam interações personalizadas entre usuários finais e complementadores, organizadas por meio de coleta sistemática, processamento algorítmico, monetização e circulação de dados” (Poell; Nieborg; van Dijck, 2020, p. 4). Identifiquei que, dos 200 textos em cujo título há a palavra *platforms*, publicados em *journal* entre 2000 e 2022, 108 dialogam com o sentido apresentado. Destes, apenas 30 foram publicados entre 2000 e 2010. Até esse momento, predominavam abordagens da Química e da Biologia, que tratam plataformas como veículos ou programas.

Entre 2011 e 2014, dos 24 artigos publicados, nove tratam de plataformas tecnológicas e como instituições. Em 2015, dos 16 trabalhos publicados, sete relacionam plataformas a dinâmicas sociais como de consumo, o que mostra uma mudança quantitativa e qualitativa. Em 2018, essa mudança se consolida. Dos 19 textos mapeados, 16 tratam de plataformas como agentes de conexão. A partir de então, há uma ênfase nas plataformas de redes sociais, abordando questões como produção de valor e impactos políticos. Entre 2018 e 2022, foram publicados 109 textos com *platforms*, dos quais 77 estão relacionados à acepção de plataformas, conforme a definição apresentada no início da seção. A Tabela 1 mostra tanto uma presença crescente do tema quanto da abordagem vinculada às Ciências Humanas, apresentada na tabela sob o rótulo “sentido especificado”:

Tabela 1: Distribuição de textos sobre *platforms*.

Ano	<i>Platforms</i> no título	Sentido especificado
2000	1	0
2001	1	0
2002	0	0
2003	1	1
2004	3	1
2005	5	0
2006	3	1
2007	0	0

Ano	Platforms no título	Sentido especificado
2008	2	0
2009	4	1
2010	6	2
2011	5	2
2012	8	3
2013	5	3
2014	6	1
2015	16	7
2016	16	6
2017	9	3
2018	19	16
2019	16	10
2020	28	18
2021	27	19
2022	19	14
Total	200	108

Fonte: Autoria própria, a partir de dados gerados pelo *Publish or Perish* em consulta sobre *platforms* em *journal*.

Os dados permitem apontar que a incorporação do conceito de plataforma nos estudos sobre internet ocorreu recentemente, a partir de 2017, e de forma acelerada. Essa dinâmica é confirmada quando a pesquisa é feita a partir do termo “*digital platforms*”. Entre 2000 e 2012, nenhum texto publicado em revista acadêmica com essa expressão no título foi recuperado na busca. Como dito antes, nessa segunda consulta, o número de resultados não foi limitado, pois o interesse era analisar os temas que mobilizaram o interesse acadêmico e verificar a presença daqueles destacados nesta pesquisa.

Tabela 2: Distribuição de textos sobre *digital platforms*.

Ano	Digital platforms no título	Sentido especificado
2013	3	3
2014	2	2
2015	6	6
2016	8	8
2017	14	14
2018	34	33
2019	41	41
2020	73	73
2021	122	122
2022	206	205
Total	509	507

Fonte: Autoria própria, a partir de dados gerados pelo *Publish or Perish* em consulta sobre *digital platforms* em *journal*.

Como a Tabela 2 mostra, a partir de 2017, apenas dois textos não trataram de plataformas no sentido especificado¹. Para verificar os temas abordados e a presença, na agenda da pesquisa, das questões sobre governança, regulação e concentração, passei à leitura dos resumos e à classificação dos textos em três categorias: (1) que tratem sobre abordagens conceituais; (2) que tratem de concorrência; (3) que tratem de governança e/ou regulação. Essas categorias consideram a questão prioritária dos textos, ainda que seja comum que os temas apareçam simultaneamente. Do universo de 507 publicados entre 2013 e 2022, cheguei a um volume de 148 textos sobre os três assuntos.

O primeiro conjunto reuniu 10 textos (que serão detalhados a seguir). O segundo, sobre concorrência, chegou a 69, sendo o mais frequente entre os três destacados. A abordagem se deu em múltiplas dimensões (monopolização; impacto na reorganização de cadeias de produção ou em outros setores, como radiodifusão; efeito de rede etc.). Estudos de casos sobre aplicações (como plataformas de saúde, ensino ou finanças) e práticas de consumo não foram considerados sobre concorrência. Sobre governança ou regulação, encontrei 55 estudos, em geral sobre iniciativas regulatórias recentes sobre plataformas ou ações das plataformas em relação à regulação.

Tabela 3: Temas predominantes sobre *digital platforms*.

Tema	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<i>Digital platforms</i>	4	2	6	8	14	33	41	73	122	205	507
Conceitual	1	0	1	0	0	1	2	0	3	2	10
Governança/ regulação	0	0	0	1	0	3	5	16	19	11	55
Concorrência	1	0	1	3	1	6	7	16	17	31	83

Fonte: Autoria própria, a partir de dados gerados pelo *Publish or Perish* em consulta sobre *digital platforms* em *journal*.

Vê-se um predomínio de discussões sobre concorrência, muitas delas em revistas de negócios. A partir de 2020, emergem trabalhos sobre governança e/ou regulação, que passam a ser uma nova e importante agenda de pesquisa.

ANÁLISE: SOBRE O QUE FALAMOS?

Para avançar na caracterização do fenômeno, desenvolvi análise qualitativa do conjunto de 10 textos que enfatizam a discussão teórica, sendo a teoria entendida como “saber acumulado de tal forma que permita ser este utilizado na caracterização dos fatos tão

minuciosamente quanto possível” (Horkheimer, 1980, p. 117). Exemplos do que foi considerado nesta etapa são um artigo que desenvolve abordagem a partir da teoria do design aplicada às plataformas, textos que buscam caracterizar os processos a partir da ótica da infraestruturalização, artigos com revisão de literatura e proposição de agendas de pesquisas, como visto em análises sobre plataformas e desenvolvimento.

A maior parte foi publicada recentemente, em 2021 e 2022 (3 e 2, respectivamente), um número pequeno diante da frequência de textos sobre *digital platforms*, como visto na seção anterior. Ainda que seja um número pequeno de trabalhos, o conjunto reúne proposições teóricas e estudos de caso envolvendo plataformas da Rússia, Itália, Brasil, Colômbia, entre outros. Em geral, os textos se baseiam no estudo de um tipo de plataforma, como WhatsApp, EasyJet e We Chat. Conforme será detalhado, não há um esforço de produção de conceitos e taxonomias. Na verdade, é possível afirmar que o interesse no problema das plataformas digitais não tem sido acompanhado de um esforço de formulação, menos ainda de caracterização das diferentes plataformas. Para notar como a relação entre tecnologia e sociedade é formulada nesses textos, foi utilizada a classificação de Feenberg (2010) apresentada antes, que divide as perspectivas em quatro vertentes: instrumentalismo, determinismo, substantivismo e teoria crítica.

Dos dez textos focados no debate conceitual, apenas dois relacionam as plataformas e o contexto de transformação social a partir da **teoria crítica**: os de Ciracì (2014) e Plantin e Seta (2019). *Mitologie 2.0: Digital platforms & umbrella terms*, do italiano Ciracì (2013), adota uma postura crítica ao que chama de “termos guarda-chuva”. Define plataformas como “*softwares*, utilizáveis exclusivamente *online*, desempenhando geralmente funções de aplicações simples, que exploram os princípios da convergência digital da hipermídia e da ubiquidade da rede, com o objetivo de implementar práticas de partilha de conteúdos (esfera multimídia) e estruturas de dados (esfera hipertextual), para ser utilizado mesmo por usuários que não são especialistas em tecnologia e TI”.

Embora essa definição traga elementos estritamente técnicos, Ciracì também relaciona as plataformas à reorganização social. Para ele, a plataforma constrói um “ecossistema” que deságua em um “novo quadro geral, uma nova dimensão social, ‘negociada’, em osmose entre o contexto sociocultural e o tecido tecnológico, em novas formas e estruturas que vão sendo continuamente definidas à medida que são sensíveis às mudanças provocadas pelos negócios, inovação e das práticas sociais” (Ciracì, 2013, p. 314). O autor vai buscar a origem das plataformas na Web 2.0, cujos pressupostos são, na sua visão, o conceito

de plataforma, a arquitetura da participação e a inteligência coletiva. Ele advoga que a diferença atual reside na colonização e na mercantilização da rede.

Aponta que a plataforma tem elementos de infraestrutura por sua penetração nas práticas sociais, mas com especificidades computacionais, arquitetônicas, figurativas e políticas. Para ele, o elemento característico é a construção de “espaços ideais” para relações humanas no ambiente digital. Isso não quer dizer, alerta, liberdade para os usuários, mas uma nova dimensão cultural, forjada muitas vezes sem que a retórica e a ideologia das plataformas sejam consideradas (Ciraci, 2013, p. 18). Isto é: considera a importância da tecnologia, mas não a trata como alheia à sociedade; ao contrário, por isso sua abordagem pode ser associada à teoria crítica.

O autor não detalha diferenciações entre as plataformas, mas apresenta elementos distintivos: estrutura organizacional; forma tecnológica de difusão de conteúdos; caráter tecnológico-hipertextual e ambiente cultural. A ênfase no conteúdo pode ser relacionada ao fato de que, naquele momento, cresciam as redes sociais, que são o objeto de discussão prioritário do autor. Com a diversificação das plataformas, essa classificação se torna insuficiente.

O outro texto com perspectiva crítica é *WeChat as infrastructure: the techno nationalist shaping of Chinese digital platforms*, de Plantin e Seta, de 2019, que aponta uma perspectiva promissora para a análise das plataformas, por enfatizar sua dinâmica de crescimento e sua vinculação à estratégia política - no caso, da China. Outra contribuição é o fato de combinar aspectos sociológicos, mercadológicos e tecnológicos, o que enriquece a análise de tais sistemas sociotécnicos.

Os autores partem da compreensão de que o controle da infraestrutura é fundamental para a expansão das plataformas, por isso propõem a ideia de “infraestruturalização”, estratégia analisada no caso do crescimento da chinesa WeChat. Apontam que a infraestruturalização, no modelo chinês, é resultado de uma combinação entre protecionismo de plataforma (protege as “campeãs nacionais” da concorrência e permite florescimento de plataformas locais), controle governamental (ambiente protecionista e rigidamente regulamentado, em troca de permitir que as plataformas apliquem diretrizes de vigilância) e nacionalização (ainda que não sejam serviços públicos, são introduzidas pelo Estado).

Os autores enfatizam a reorganização dos mercados e da sociabilidade pelas plataformas, bem como o fato de seu poder estar baseado na participação, modularidade

e programabilidade. “O resultado de tais encontros são entidades híbridas que dependem das propriedades de ambas as configurações para manter e ampliar o seu poder social e de mercado” (Plantin; Seta, 2019, p. 2). No texto, não há definição de plataforma nem classificação.

Pierson (2021); Gribanov (2018); Silveira e Hoppen (2019); Borisova *et al.* (2021) desenvolvem uma **abordagem determinista** que enfatiza o papel do desenvolvimento tecnológico na reconfiguração da sociedade.

O texto *Digital platforms as entangled infrastructures: Addressing public values and trust in messaging apps*, de Pierson, é de 2021. Compreende as plataformas como parte de uma mudança de longo prazo na “comunicação mediada”, com a ascensão do que chama, seguindo Manuel Castells, de “autocomunicação de massa”. Aborda centralmente o tema da infraestruturalização, tendo em vista a (inter)penetração “onipresente e profunda” das plataformas, que confere papel essencial a elas, comparadas pelo autor às infraestruturas telefônicas, ferroviárias e outras infraestruturas historicamente importantes (Pierson, 2021, p. 352). Localiza o papel dos dados nesse processo e o relaciona a um “paradoxo de confiança para os usuários”. Estes seriam estimulados a se apropriarem das plataformas para proveito próprio, ao passo que se tornam dependentes dos mecanismos de controle computacional corporativo. As plataformas aparecem para eles como ferramentas confiáveis, ao passo que se valem dessa posição para produzir dados.

O problema é que o autor permanece centrado na ideia da autocomunicação, sem associar às mudanças sociais mais amplas, e na resposta a esse quadro pelo empoderamento do usuário em uma “inversão infraestrutural”, que revelaria propriedades opacas das plataformas digitais. Para Pierson, conscientização e separação entre infraestruturas e acesso a dados manteriam a confiança nas plataformas. Para o autor, a tecnologia molda a forma de comunicação da sociedade, cabendo a esta uma reação que é pontual, reativa, não definidora dos rumos da própria tecnologia - um entendimento bastante determinista.

The main models of industrial digital platforms development, publicado por Yi Gribanov, em russo, foi consultado a partir de sua tradução pelo Google Translate. O autor compara o desenvolvimento da economia digital na Rússia, na União Europeia e nos Estados Unidos e trata do papel das plataformas digitais como aspecto central, manifestando expectativa de que acelere o ritmo de “modernização”, que resume como superação do paradigma industrial por causa da digitalização. As plataformas permitiriam a substituição

de instrumentos regulatórios por uma nova regulamentação algorítmica, aumentariam a concorrência e simplificariam a tomada de decisões de investimento.

As plataformas consistem, pontua, em um dos três níveis que organizam a economia digital: i) mercados e setores da economia em que há interação entre sujeitos; ii) plataformas e tecnologias onde se possam formar competências para o desenvolvimento dos setores econômicos e dos mercados correspondentes; iii) um ambiente em que sejam criadas condições para o desenvolvimento de tecnologias e plataformas, interação efetiva entre sujeitos de setores econômicos, incluindo regulação, segurança da informação, pessoal, infraestrutura de informação (Gribanov, 2018).

Não há uma classificação entre diferentes plataformas. São apresentados aspectos que as indústrias podem ter, tendo em vista os modelos de comunicação que estabelecem entre os agentes quando são utilizadas com foco em empresas, na interação entre consumidores ou para o provimento de serviços pelo governo. No caso das empresariais, exemplifica, podem desenvolver modelos empresa-empresa, empresa-consumidor ou empresa-governo; promover compras comerciais eletrônicas; negociação pela internet ou compras governamentais digitais.

O autor acaba resvalando em uma abordagem determinista da transição para uma economia digital. Aproximando-se das perspectivas que professaram a sociedade da informação como mais democrática, associa o desenvolvimento das forças produtivas necessariamente à melhoria das relações de produção. Como a própria experiência do fordismo revela (Moraes Neto, 2002), ao contrário, pode significar degradação, simplificação ou substituição do trabalho.

Mais interessante é seu comentário sobre a necessidade dos países atentarem para o desenvolvimento harmonioso dos três componentes da economia digital: desenvolvimento e suporte de infraestrutura (*hardware* e *software*, sistemas e redes de telecomunicações); negócio eletrônico (automação e informatização de processos de negócios, uso de tecnologias de rede); e comércio eletrônico (comércio *on-line*, transações de compra/venda *on-line*) (Gribanov, 2018, p. 223-224). Essas dimensões devem ser consideradas na análise das diferenças entre plataformas, já que elas têm se espalhado nesses três componentes, e a presença em cada um constrói relações distintas com as demais, de maior ou menor dependência.

O artigo *Understanding Mediation of Digital Platforms in Sharing Economy*, de Alexandre Borba da Silveira e Norberto Hoppen (2019), está situado na área de estudos organizacionais

sobre marketing e sistemas de informação. A partir da perspectiva da Teoria Ator-Rede, localizam a plataforma como mediadora e integradora entre agentes humanos e artefatos tecnológicos, cujo papel central seria o de fazer conexões que possam gerar negócios entre diferentes parceiros e/ou clientes. Nessa linha, listam uma série de conceitos sobre plataformas, sempre vinculando-as à “economia do compartilhamento”.

Ao tratarem da interação em plataformas multilados, afirmam que elas podem ser mais decisivas do que os humanos. Nessa leitura, a agência está na tecnologia. Consideram ainda que elas promovem “mudanças comportamentais na sociedade e nos negócios, desenvolvendo uma economia mais equilibrada, colaborativa e sustentável” (Silveira; Hoppen, 2019, p. 183). Não há análise das contradições e disputas em torno da inserção das tecnologias nas diversas áreas. A partir de Feenberg (2010, p. 46), para quem os deterministas acreditam que a tecnologia não é controlada humanamente, mas controla os seres humanos, molda a sociedade às exigências de eficiência e progresso, é possível classificar a abordagem como determinista.

Não é apresentada classificação dos diferentes tipos de plataformas. Desenvolve, além da discussão conceitual, um estudo de caso da plataforma Bike Poa - um sistema de aluguel de bicicletas da Prefeitura de Porto Alegre, realizado pela empresa Tembici em parceria com o banco Itaú. O exemplo, todavia, consiste mais no uso de uma ferramenta por parte da população do que em uma “cocriação de valor” ou uma confusão entre produtores e consumidores, questões que também são apresentadas como típicas da economia das plataformas, o que evidencia problemas na relação entre a teoria e o objeto analisado.

Features of the Formation of Digital Platforms, de autoria de Borisova, Larin, Larina e Zvyagintsev, foi publicado em russo, em 2021, e consultado a partir do Google Translate. Adotando uma perspectiva ampla, reconhece a digitalização como elemento de transformação de diversas esferas, o que avaliam estar voltado à implementação do “Estado como uma plataforma digital”. Apesar de apontar para uma questão mais ampla, o conceito de plataforma incorporado no texto é tecnicista, proveniente das formulações da empresa russa Restelecom e do que consta na norma ISO. No primeiro caso, trata como sistema de relações algorítmicas que envolve agentes de diversos setores e leva à redução de custos de transação por meio de um pacote de tecnologias digitais com base em dados que permitem mudar a divisão de trabalho. No segundo, a plataforma é vista como “mecanismo de tecnologia da informação que facilita a possibilidade de

transações entre proprietários de bens e serviços e aqueles que desejam usar esses bens e serviços” (Borisova et al., 2021, p. 927).

Os autores propõem algumas diferenciações como forma de classificar as plataformas: i) entre plataformas comerciais e públicas e ii) entre plataformas instrumentais, infraestruturais e aplicadas. Quanto à primeira, consideram que as plataformas públicas e privadas têm em comum o fato de que se baseiam em garantir a interação entre os provedores de serviços ou produtos e seus consumidores de forma acessível, rápida e eficiente. Entre as particularidades estão as formas de analisar os efeitos de rede (comerciais busariam maximizar lucros e participação no mercado, enquanto as plataformas governamentais se esforçariam para garantir igualdade de oportunidades e acesso de todos os usuários às inovações), além de diferenças na escala, na velocidade de criação da plataforma e na apresentação dos projetos ao mercado. Eles entendem que há barreiras organizacionais impostas pelas autoridades públicas ao criar plataformas e que, no caso do mercado, as barreiras à entrada são de outro tipo, associadas ao relacionamento já estabelecido entre concorrentes e clientes - uma visão que descarta o papel dos agentes na definição das estruturas de mercado. Outra diferença se dá nas formas de interação com os participantes. As públicas (não é feita distinção com governamental) contariam com o ingresso automático de usuários já na introdução delas, ao passo que o setor comercial precisaria efetivar gastos e esforços significativos para atrair participantes. Essa é uma definição operacional importante, mas diz pouco sobre as atividades centrais e questões como uso de dados, comum aos dois modelos.

A diferenciação entre instrumentais, infraestruturais e aplicadas traz questões mais inovadoras para os estudos sobre plataformas. Plataformas instrumentais são as de ferramentas, cujos participantes são os desenvolvedores da plataforma e dos produtos oferecidos a partir delas, como no sistema operacional iOS. Infraestruturais são aquelas que formam um ecossistema de participantes do mercado de informatização, a fim de acelerar a introdução de aplicações no mercado e fornecer soluções aos consumidores para automatizar suas atividades, como o Google Maps. Aplicadas são aquelas nas quais há uma troca, envolvendo consumidores, operadores e reguladores, como no Uber.

O trabalho conecta o fenômeno com outros mais gerais. Os autores discutem, por exemplo, que a “revolução das plataformas” ampliou a desigualdade entre os países, tendo em vista diferentes oportunidades de acesso a novas tecnologias; taxas de transformação digital; mudanças na cadeia de valor; domínio de plataformas digitais globais que

controlam os dados; e dificuldades de criar e tornar competitivas plataformas de países em desenvolvimento. Ainda assim, a principal saída proposta é estritamente técnica: um “modelo integrador de IP”. Por isso, é possível classificar a abordagem entre duas vertentes: determinista e instrumental. Como os próprios autores segmentam as plataformas e destacam aquelas instrumentais de outras, considero que o viés determinista atravessa a proposta de forma mais abrangente.

Spagnoletti, Resca e Lee (2015); Carla Bonina, Kari Koskinen, Ben Eaton e Annabelle Gawer (2021); Polyakov (2022) e Morantes, Heeks e Duncombe (2022) são associados a uma leitura predominantemente **instrumental**, em que plataformas são vistas como instrumentos para a promoção de mudanças no mercado, em diferentes setores, sem que sejam problematizados valores e significados.

As redes sociais estão no centro do trabalho de Spagnoletti, Resca e Lee (2015), que abordam o que chamam de “plataformas digitais que suportam comunidades *on-line*”. Definem plataforma, mencionando Gawer (2009), como: “um bloco de construção que fornece uma função essencial a um sistema tecnológico e serve como base sobre a qual produtos ou serviços complementares podem ser desenvolvidos” (Spagnoletti; Resca; Lee, 2015, p. 364). Também dizem ser “Um sistema baseado em plataforma é um tipo especial de sistema modular que é dividido em um conjunto de componentes principais relativamente estáveis com baixa variedade, um conjunto de complementos periféricos em evolução com alta variedade e um conjunto de interfaces que ligam os componentes principais e os complementos” (Spagnoletti; Resca; Lee, 2015, p. 366).

Inserido na área das teorias de “design e ação”, o texto destaca a dimensão tecnológica, mas sem as marcas do processo mais amplo presentes no anterior. O foco é a relação entre a plataforma (e seus componentes centrais: núcleo, interface e complementos) e as práticas de interação social (compartilhamento de informações, colaboração e ação coletiva). Para os autores, as plataformas atendem a uma diversidade de usuários e, por isso, desenvolvem recursos e aplicativos. Nessa perspectiva, a plataforma se reconfigura para atender necessidades de interação social.

Para o que nos interessa, é suficiente notar a proposição da plataforma como essa estrutura moldável, com uma camada mais diretamente controlada pelo proprietário e outra proposta pelos usuários, mas também indiretamente controlada, dada a relação que se estabelece a partir de protocolos. Trata-se, a meu ver, de uma perspectiva instrumental.

Tem o mérito de apontar que as plataformas partem de conhecimentos prévios, carregam proposições e funções, elementos que informam determinadas práticas, mas parte de uma inversão causal entre as interações e o design. Como o foco reside nessas comunidades interativas, há diferenciações das formas de interação, mas não uma classificação de diferentes plataformas.

No texto *Digital platforms for development: Foundations and research agenda*, de Carla Bonina, Kari Koskinen, Ben Eaton e Annabelle Gawer, a abordagem é bastante focada em inovação, a partir da qual depreende-se uma perspectiva instrumental sobre o impacto das plataformas para o desenvolvimento, especialmente no “Sul global”. O problema do desenvolvimento, embora apresentado no título, aparece mais como oportunidades setoriais do que como algo que ancore um projeto político e social mais amplo.

Os autores definem plataforma como “um tipo distinto de artefato de tecnologia da informação (TI) com propriedades distintas, que oferecem recursos específicos para o desenvolvimento” (Bonina *et al.*, 2021, p. 871). Apontam que as plataformas possuem três características básicas: “são mediadas tecnologicamente, permitem a interação entre grupos de usuários e permitem que esses grupos realizem tarefas definidas” (Bonina *et al.*, 2021, p. 871). A ênfase recai, assim, na dimensão do uso, ainda que considerem que, como as demais tecnologias da informação, “raramente são isoladas da complexa dinâmica social, das questões de poder e das forças motrizes por trás delas” (Bonina *et al.*, 2021, p. 870).

Quanto à classificação, diferenciam plataformas de transação (Alibaba, Mercado Livre, Uber, WhatsApp etc.) e de inovação (Android, iOS, AliOS e outras). Para a caracterização desses conjuntos, analisam os elementos: i) propósito e origens; ii) posicionamento na literatura acadêmica; iii) Materialidades e potencialidades; iv) base para criação de valor; v) fonte de captura de valor; e vi) implicações para o desenvolvimento. A diversidade de categorias e o entrecruzamento entre elas (como tomar a literatura como específica) fragiliza a proposta de taxonomia.

Os dois últimos textos analisados foram publicados em 2022. *Basic Approaches to the Typology of Digital Media Platforms*, de Polyakov, foi publicado em russo e traduzido a partir do Google Translate. O artigo analisa abordagens teóricas, definições e tipologias de plataformas digitais a partir da literatura publicada entre 2010 e 2021. O primeiro conceito discutido trata as plataformas como infraestruturas transacionais capazes de

agregar dados sobre as ações de diversos grupos de usuários e grandes quantidades de informações para fins de navegação e comunicação dos usuários entre si. Nessa leitura, a plataforma foca a interação entre dois lados, tendo como centrais dois aspectos: interação e troca de valor. O segundo enfatiza a natureza digital e tecnológica da plataforma. É destacado que, a partir da programação e do uso de algoritmos, a plataforma auxilia o contato entre consumidor e produtor, a partir da base intangível dela.

Polyakov aponta a definição dos professores do MIT Andrew McAfee e Erik Brynjolfson como síntese: a plataforma como tecnologia orientada para os negócios e para o ambiente digital, que proporciona acesso, reprodução e distribuição com custos marginais próximos de zero. Os próprios autores definem plataforma como uma empresa digital de código aberto que usa algoritmos e redes para mediar o contato entre grupos distintos de cocriadores ou proprietários, de um lado, e compradores ou usuários, de outro. Trata-se, pois, de uma abordagem instrumental.

No texto, a categorização apresentada como um resumo da literatura distingue as plataformas a partir de quatro dimensões: modelos de negócios; princípios de interação entre usuários participantes; princípios de governança e princípios de propriedade. Essa classificação é proveniente de um interessante texto que não foi capturado em nossa coleta de dados. Este, de autoria de Ahmad Asadullah, Isam Faik e Atreyi Kankanhalli, é intitulado *Digital platforms: a review and future directions* e foi publicado em 2018. Os autores definem as plataformas como modelos de organização e as classificam em quatro categorias: modelos de negócios, princípios de interação, formas de governança e princípios de propriedade.

Em diálogo com tal proposição, são arroladas as seguintes categorizações: plataformas de plataformas e plataformas de varejo; plataformas de troca e plataformas de criatividade (distinção que apontam ser baseada na forma de produção de valor); rede de interação, plataformas de serviço e plataformas de distribuição de conteúdo; instrumental (para aprendizado de máquina, por exemplo), de infraestrutura (como a plataforma de *software* IoT industrial) e aplicada (de aplicações), entre outras. Diante da miríade de classificações, propõem os termos “plataformas de mídia” e “plataformas de publicidade”, distinção frágil, pois a mídia também está relacionada à publicidade.

O último artigo, *Conceptualising Digital Platforms in Developing Countries as Socio-Technical Transitions: A Multi-level Perspective Analysis of EasyTaxi in Colombia*, é de Gomez-Morantes,

Heeks e Duncombe. Os autores partem da definição de plataformas como conjunto de recursos digitais que permitem interação entre usuários para criação de valor. A ênfase é na dimensão instrumental, a partir da qual a tecnologia aparece como isenta de valores. O debate é associado à questão do desenvolvimento do Sul global, em que as plataformas aparecem como oportunidades para uma “transição sociotécnica” que abriria um novo nicho de inovação em relação a um padrão sociotécnico existente (Gomez-Morantes *et al.*, 2022, p. 979).

Essa transição, apontam Gomez-Morantes *et al* (2022, p. 985), dependeria de fatores como recursos, rotinas, relações e instituições e estaria relacionada aos efeitos de rede, que consideram que adicionam valor para os usuários e que podem ser usados pelas plataformas. Para discuti-la, é estudada a Easy Taxi na Colômbia, uma plataforma brasileira que cresceu naquele país a ponto de praticamente substituir o serviço tradicional de táxi. Nesse processo, houve, segundo os autores, crescimento e redistribuição de tecnologias e recurso, resultando na modificação do serviço tradicional, como na datificação das atividades.

A abordagem se centra na ideia de transição sociotécnica, sem relacionar com a própria transição do regime capitalista. Falta, nesse sentido, a análise de como os países chamados dependentes se inserem nesse cenário e o que isso impacta na produção de suas próprias plataformas. Há uma menção a “tendências demográficas, ideologias políticas, valores sociais e padrões macroeconômicos”, mas não o aprofundamento da discussão sobre a tecnologia como parte da relação entre os países, o que é ainda mais evidente no cenário de integração da economia atual.

Como os autores não promovem uma categorização de diferentes plataformas, deixam de questionar, por exemplo, se plataformas que geram dependência em relação a outras (caso das lojas de aplicativos e das plataformas de nuvem), estão igualmente presentes nos países do Sul. Sem essa diferenciação, apontam a possibilidade de desenvolvimento de plataformas próprias, a exemplo da Easy Taxi, embora a análise demonstre que, apesar de seu crescimento, há forte dependência frente a outras, como o Google Maps, bem como a definição de procedimentos rígidos regulados pela empresa-plataforma.

CONCLUSÕES

A RSL possibilitou a visualização da evolução do interesse acadêmico sobre plataformas e plataformas digitais, entre 2000 e 2022. Viu-se que o conceito de plataforma foi

apropriado de outras áreas, como da Biologia, em que a ideia da plataforma como veículo (de inovação, por exemplo) se apresenta, sem aprofundamento sobre sua internalização nas Ciências Sociais. Um maior número de publicações se deu a partir de 2018, o que reflete o crescimento de empresas como Google e Facebook e de preocupações associadas a elas, bem como o avanço na digitalização. A partir daí, o termo “plataformas” passa a estar associado à digitalização e à Internet.

O aumento do número de trabalhos e os diversos campos do saber mobilizados demonstram o reconhecimento do papel das tecnologias, mas a forma como elas se relacionam (ou não) ao contexto social mais amplo evidencia diferenças entre as abordagens. Isso pode ser explicado pela visão fetichista da tecnologia que a dissocia das relações sociais e a entende como autogeradora - visão presente historicamente em áreas centrais para o entendimento desse fenômeno por serem atravessadas por ele, como a Comunicação. A maior parte dos estudos identificados na RSL centra-se na descrição da introdução de plataformas na educação, na agricultura, nos negócios, nas comunicações e nas finanças etc.

Entre as três categorias em que foram divididos os trabalhos, a concorrência foi a que mais se mostrou presente (83). Há uma ênfase na abordagem das plataformas como promotoras de novas dinâmicas empresariais, especialmente para pequenas empresas. Mais raros são os que se propõem a debater também a relação entre países, como no caso das discussões sobre plataformas digitais e desenvolvimento, ou que associam o fenômeno à própria dinâmica capitalista. Em relação à governança e/ou à regulação (55 artigos), a maior parte dos textos foi publicada nos últimos quatro anos, o que evidencia crescente debate sobre o tema.

O predomínio de casos observados isoladamente reflete o momento da produção científica, marcada pela especialização dos saberes, e a dificuldade de apreensão da dinâmica intersetorial das plataformas. As análises sobre concorrência, em geral, voltam-se ao impacto de companhias em determinado mercado, ao passo que as plataformas espraiam sua atuação para vários deles e se beneficiam desse movimento para a obtenção de dados e demais vantagens competitivas (Fernandes, 2022). São especificidades que estudos setoriais têm dificuldade de captar, o que compromete a análise sobre a particularidade do modo de funcionamento das plataformas e a relação entre elas, questões sobre as quais os estudiosos devem se debruçar, conforme alertam van Dijck, Nieborg e Poell (2019).

Dos dez textos focados no debate conceitual, em nenhum foi identificada a perspectiva substantivista. Dois relacionam as plataformas e o contexto de transformação social a partir da teoria crítica: os de Cirací (2014) e Plantin e Seta (2019). Pierson (2021); Gribanov (2018); Silveira e Hoppen (2019); Borisova *et al.* (2021) desenvolvem uma abordagem determinista que enfatiza o papel do desenvolvimento tecnológico na reconfiguração da sociedade. Spagnoletti, Resca e Lee (2015); Carla Bonina, Kari Koskinen, Ben Eaton e Annabelle Gawer (2021); Polyakov (2022) e Morantes, Heeks e Duncombe (2022) foram associados a uma leitura predominantemente instrumental, em que plataformas são vistas como instrumentos para a promoção de mudanças no mercado, em diferentes setores, sem que sejam problematizados valores e significados. Ainda que estes trabalhos tragam diversas contribuições, especialmente a partir das análises empíricas, reproduzem a ideia de que, “No contexto moderno, a tecnologia não realiza os objetivos essenciais inscritos na natureza do universo, como o faz a *techné*. Aparece agora como puramente instrumental, como isenta de valores. Não responde aos propósitos inerentes, mas somente servem como meios e metas subjetivas que escolhemos a nosso bel-prazer.” (Feenberg, 2010, p. 43).

Não é possível derivar desse conjunto de trabalhos uma teoria explicativa sobre as plataformas digitais, ainda que haja alguns elementos comuns. Em todos, as plataformas aparecem como elementos de conexão entre diferentes agentes e suas particularidades tecnológicas ganham destaque, bem como o impacto potencial em setores específicos. Essa individualização impacta a produção de categorias que auxiliem a diferenciar as plataformas digitais. Não há uma categorização comum ou mesmo esforços de aprofundamento conceitual entre os analisados.

Quanto à agenda de pesquisa, é notável o foco inicial nas redes sociais, ao passo que os trabalhos mais recentes tratam de outras plataformas, como de transporte, e colocam em questão o chamado processo de infraestruturalização. Configura-se, assim, uma agenda ampla de pesquisas, que ainda carece de marco teórico e de instrumentos de análise que possibilitem diferenciar as plataformas e comparar realidades. Não obstante, a literatura trouxe aportes relevantes para diferenciar as formas de propriedade e governança (públicas ou privadas; abertas ou fechadas) e os modelos de negócios específicos (particularmente no caso da divisão entre modelos de integração; de produto e multilaterais). Caberá a trabalhos posteriores avançar em uma taxonomia integrando tais dimensões.

REFERÊNCIAS

- ASADULLAH, A.; FAIK, I.; KANKANHALLI, A. Digital Platforms: A Review and Future Directions. In: **PACIS 2018 Proceedings**, [s. l.], 2018. Disponível em: <https://encurtador.com.br/aBCTQ>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- BONINA, C.; KOSKINEN, K.; EATON, B. Digital platforms for development: Foundations and research agenda. **Systems Journal**. London: Wiley Online Library, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12326>
- BORISOVA, E.; LARIN, A.; LARINA, T.; ZVYAGINTSEV, D. Features of the Formation of Digital Platforms. **NVEO - Natural Volatiles & Essential Oils**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://encurtador.com.br/brnYO>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- CIRACÌ, F. Mitologie 2.0: Digital platforms & umbrella terms. H-ermes. **Journal of Communication**, [s. l.], 2013. DOI: <https://doi.org/10.1285/i22840753v1n1p109>
- FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, Ricardo T. (Org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília, DF: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável, v. 1, n. 3, 2010.
- FERNANDES, V. **Direito da Concorrência das Plataformas Digitais**. Brasília, DF: Revista dos Tribunais, 2022.
- FLEW, T. **Regulating Platforms**. [S. l.]: Polity, 2021.
- GOMEZ-MORANTES, J. E.; HEEKS, R.; DUNCOMBE, R. Conceptualising digital platforms in developing countries as socio-technical transitions: a multi-level perspective analysis of EasyTaxi in Colombia. **The European Journal of Development Research**. London: Springer, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00409-w>
- GORWA, R. 'What is platform governance?' **Information, Communication & Society**, [s. l.], v. 22, n. 6, p. 854-871, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1573914>
- GRIBANOV, Yu. The main models of industrial digital platforms development. **Russian Journal of Innovation Economics**, [s. l.], 2018.
- HARZING, A. W. **Publish or Perish**. Harzing, [s. l.]. Disponível em: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- HORKHEIMER, M. Teoria Tradicional e Teoria Crítica. In: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T.; HABERMAS, J. **Textos escolhidos**. (Col. Os Pensadores, vol. XLVIII). São Paulo: Abril Cultural, 1980.

JESSOP, B. Multi-level Governance and Multi-level Metagovernance: Changes in the European Union as Integral Moments in the Transformation and Reorientation of Contemporary Statehood. *In*: BACHE, I.; FLINDERS, M. (Eds.). **Multi-level Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

MOORE, M.; TAMBINI, D. (Orgs.). **Digital Dominance: The Power of Google, Amazon, Facebook, and Apple**. Oxford: Oxford University Press, 2018.

MORAES NETO, B. R. de. Marx, Taylor e Ford no final do século: reflexões sobre trabalho e cidadania. **ORG & DEMO**, [s. l.], n. 3, p. 55-60, 2002.

PIERSON, J. Digital platforms as entangled infrastructures. **European Journal of Communication**, [s. l.], 2021. DOI: 10.1177/02673231211028374.

POELL, T.; NIEBORG, D.; VAN DIJCK, J. Plataformização (Platformisation, 2019 - tradução: Rafael Grohmann). **Revista Fronteiras**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 2-10, 2020. DOI: 10.4013/fem.2020.221.01.

PLANTIN, J. C.; SETA, G. De. WeChat as infrastructure: The techno-nationalist shaping of Chinese digital platforms. **Chinese Journal of Communication**, [s. l.], 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/17544750.2019.1572633>

POLYAKOV, M. L. Basic Approaches to the Typology of Digital Media Platforms. **RUDN Journal of Studies in Literature and Journalism**, [s. l.], 2022. DOI: <https://doi.org/10.22363/2312-9220-2023-28-4>

ROCHET, J. C.; TIROLE, J. Platform competition in two-sided markets. **Journal of the European Economic Association**, [s. l.], v. 1, n. 4, p. 990-1029, 2003.

SILVEIRA, A. B. Da; HOPPEN, N. Understanding mediation of digital platforms in sharing economy. **PMKT - Brazilian Journal of Marketing Research**, [s. l.], 2019.

SPAGNOLETTI, P.; RESCA, A.; LEE, G. A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study. **Journal of Information Technology**, [s. l.], 2015. DOI: <https://doi.org/10.1057/jit.2014.37>

SRNICEK, N. **Platform capitalism**. Cambridge: Polity Press, 2017.

VALENTE, J. C. L. **From Online Platforms to Digital Monopolies: Technology, Information and Power (Studies in Critical Social Sciences)**. [S. l.]: Haymarket Books, 2022.

VAN DIJCK, J.; NIEBORG, D.; POELL, T. Reframing platform power. **Internet Policy Review**, [s. l.], v. 8, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14763/2019.2.1414>

VAN DIJCK, J. Ver a floresta por suas árvores: visualizando plataformização e sua governança. *MATRIZES*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 21-44, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v16i2p21-44>

NOTAS

1. Os dados não consideram as repetições, que foram eliminadas.

SOBRE A AUTORA

HELENA MARTINS DO RÊGO BARRETO Doutora em Comunicação Social pela Universidade de Brasília (UnB), com período sanduíche no Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa. É professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Ceará (UFC). Pós-doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Sergipe, com estágio na Universidade do Minho. E-mail: helena.martins@ufc.br.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Brasil. Processo nº 23/07423-6.

Artigo recebido em: 10 de setembro de 2024

Artigo aceito em: 3 de fevereiro de 2025