



PLATAFORMAS DIGITAIS NO BRASIL: FUNDAMENTOS ECONÔMICOS, DINÂMICAS DE MERCADO E PROMOÇÃO DE CONCORRÊNCIA

SECRETARIA DE REFORMAS ECONÔMICAS

MINISTÉRIO DA FAZENDA

2024

MINISTÉRIO DA
FAZENDA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Pesquisa e redação

Guilherme de Aguiar Falco (Consultor)

Revisão

Alexandre Rebêlo Ferreira

Informações

E-mail: sre@economia.gov.br

Disponível em: <http://gov.br/fazenda/sre>

Plataformas Digitais no Brasil: fundamentos econômicos é uma publicação da Secretaria de Reformas Econômicas do Ministério da Fazenda. A reprodução total ou parcial é autorizada mediante citação da fonte.

Data de publicação: 22 de outubro de 2024

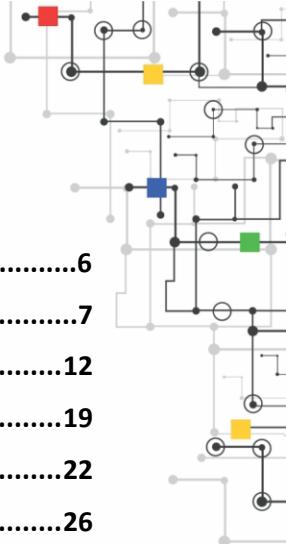


Table of Contents

Introdução.....	6
1. A crescente importância das plataformas digitais na economia	7
Líderes regionais, coadjuvantes globais	12
Plataformas digitais como vetor para produtividade e desenvolvimento	19
As plataformas digitais também trazem desafios	22
2. Análise econômica das plataformas digitais: fundamentos e impactos competitivos	26
Efeitos de Rede.....	27
Mercados de múltiplos lados	30
Estratégias de mercado em plataformas digitais	31
2.1. Impactos para políticas públicas de promoção da concorrência	34
Os mecanismos do ferramental antitruste	35
Os desafios impostos ao antitruste pelas plataformas digitais	37
Controle de estruturas.....	42
Controle de condutas.....	47
Promoção de eficiência na ausência de pressão competitiva	49
3. Serviços, plataformas e ecossistemas digitais no Brasil: dinâmicas competitivas e desafios regulatórios.....	51
3.1. Mapeando ecossistemas digitais na economia brasileira.....	51
3.1.1. Ecossistemas financiados por publicidade digital: a “Eyeball economy”	54
3.1.2. Ecossistemas financiados por taxas de acesso: sistemas operacionais móveis	66
3.1.3. Ecossistemas financiados por taxa de intermediação: Fintechs e a regulação pró-competitiva.....	72
3.2. Análise de Rede: insights sobre serviços, empresas e formação de ecossistemas complexos no Brasil.....	80
4. Lidando com o problema: adaptando a defesa da concorrência à dinâmica das plataformas digitais.....	89
Bibliografia.....	92

Figuras

Figura 1. Evolução das 10 maiores empresas negociadas em bolsa no mundo, valor de mercado (USD)...	7
Figura 2. Comparação entre empresas tradicionais e de plataforma, setores selecionados	8
Figura 3. Marcas líderes mundiais em 2024, por valor de marca (USD, bilhões)	9
Figura 4. Unicórnios mais valiosos do mundo, Abril de 2024 (USD, bilhões)	9
Figura 5. Empresas nacionais de plataforma, por localização (estados e municípios)	10
Figura 6. Empresas de plataforma nacionais, por setor (%)	10
Figura 7. Lista das 20 maiores plataformas nacionais segundo total de financiamento	11
Figura 8. Empresas de plataforma por número de funcionários e receita	11
Figura 9. Empresas estrangeiras e as 20 maiores plataformas nacionais no mesmo setor	12
Figura 10. Unicórnios de maior valor de mercado na América Latina e seus países de origem, 2023	13
Figura 11. Valor do Mercado TIC na América Latina 2020-2022, por país.	13
Figura 12. As 10 empresas de maior valor de mercado no Brasil, 2024 (bilhões de USD)	14
Figura 13. Número de Unicórnios no mundo, por país (2024)	14
Figura 14. Marcas mais valiosas do Brasil em 2023 e 2024, (bilhões de USD)	14
Figura 15. Brasil: penetração de usuários de internet 20215-2023, por dispositivo.....	15
Figura 16. Assinaturas de banda larga móvel no Brasil, 2016-2022, por tecnologia.....	15
Figura 17. Difusão de atividades online entre usuários no Brasil e na OCDE, 2023 (% de indivíduos realizando cada atividade, por nível de escolaridade)	16
Figura 18. Difusão de ferramentas e atividades de TIC em empresas brasileiras e da União Europeia, 2023 (tópicos selecionados, empresas com >10 funcionários e >250 funcionários)	17
Figura 19. Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento, (% PIB)	19
Figura 20. Gastos em P&D no setor de TIC no mundo, por empresa, 2020-22	19
Figura 21. Percentual das receitas gasto em P&D, por setor no mundo (2021)	19
Figura 22. Produto por trabalhador (PIB valores constantes de 2017, PPP), 2023, US=100%	20
Figura 23. Valor adicionado por trabalhador na agricultura, indústria e serviços. Brasil e países selecionados.....	20
Figura 24. Políticas micro, impactos macro: mecanismos de transmissão da política de concorrência....	24
Figura 25. Variáveis chave para determinação de dinâmicas competitivas: cadeias lineares vs. plataformas digitais	33
Figura 26. Substitutibilidade em cadeias lineares e plataformas digitais.....	40
Figura 27. Número de aquisições de startups de Inteligência Artificial, 2016-2021	45
Figura 28. Firmas compradoras e compradas envolvendo plataformas digitais, por tamanho	45
Figura 29. Aquisições feitas por GAFAM em placas de Petri, 2002-2022	46
Figura 30. Atos de Concentração analisados pelo CADE, 1995-abril 2023 – por segmento e por rito.....	47
Figura 31. Exemplos de como condutas e seus potenciais impactos dependem do modelo de negócio das plataformas.....	48
Figura 32. Tipos Básicos de Plataforma – inovação, transação e híbrida	52
Figura 33. Usuários de internet que pesquisam marcas, produtos e serviços online (%)	55
Figura 34. Principais meios de descoberta de novas marcas no Brasil, Q3 2023	55
Figura 35. Gastos com publicidade digital no Brasil por formato, dispositivo e canal (%, 2023)	56
Figura 36. Percentual de empresas comprando publicidade online no Brasil, 2023.....	56
Figura 37. Ecossistema de plataformas monetizadas por publicidade digital.....	57
Figura 38. Participação de mercado, Chrome e do Android no mundo (2014-24).....	59
Figura 39. Participação no tráfego da web por navegador, Brasil (2023/24).....	59
Figura 40. Share of search engine referrals, 2023/24.....	60
Figura 41. Main Channels for Online Brand Research 2023	60

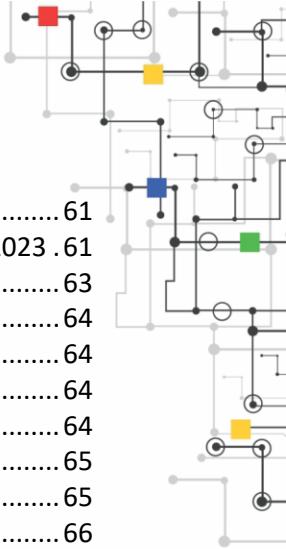


Figura 42. Gastos estimados de publicidade, MercadoLivre e Amazon, Brasil, 2020-23	61
Figura 43. Principais redes de mídia de varejo digital no Brasil, segundo agências de publicidade 2023	61
Figura 44. Ecossistema de publicidade digital: visão do caso Google Search.....	63
Figura 45. Uso dado a redes sociais, 2023	64
Figura 46. Tempo gasto em aplicativos de rede social (por dia), 2023	64
Figura 47. Gastos estimados com publicidade no Brasil, Facebook e Youtube 2019-2023	64
Figura 48. Alcance de público no Brasil, total e percentual da população adulta, 2023	64
Figura 49. Sobreposição de audiência de redes sociais no mundo.	65
Figura 50. Redes sociais mais acessadas no Brasil, 2024	65
Figura 51. Plataformas e ecossistemas complexos: a partir de publicidade digital	66
Figura 52. Assinatura de internet móvel por tecnologia, Brasil 2016-22	67
Figura 53. Participação no tráfego online, por dispositivo, Brasil 2012-2023	67
Figura 54. Remessas globais de smartphones por fornecedor, 2009-24.....	68
Figura 55. Participação de mercado de dispositivos móveis no Brasil, 2010-23	68
Figura 56. Participação de mercado de sistemas operacionais móveis no mundo, 2009-24.....	68
Figura 57. Participação de mercado de sistemas operacionais móveis no Brasil, 2010-23	68
Figura 58. Número total de aplicativos e percentual de apps pagos nas maiores App Stores do mundo, 2022	69
Figura 59. Projeção de receita de comissões, Apple Store e Google Play no mundo.....	69
Figura 60. Taxas de comissão cobradas pelas maiores App Stores do mundo, set/2024	70
Figura 61. Ecossistemas monetizados por tarifas de acesso: sistemas operacionais móveis	71
Figura 62. Plataformas e ecossistemas complexos: a partir de sistemas operacionais móveis	72
Figura 63. Número de Fintechs no Brasil, 2017-22.....	74
Figura 64. Número de Fintechs na América Latina, 2022	74
Figura 65. Receita das Fintechs, Brasil 2022	74
Figura 66. Segmentos de Fintechs, Brasil 2022.....	74
Figura 67. Serviços por Canais de Acesso no Brasil, quantidade de transações, 2019-23	75
Figura 68. Usuários de Fintech no Brasil, por serviço, 2023	75
Figura 69. Meios de Pagamento no Brasil, quantidade em milhares, 2019-23	76
Figura 70. Meios de Pagamento no Brasil, valor em BRL, 2019-23	76
Figura 71. Participação de mercado de credenciadoras, valor processado	76
Figura 72. Participação de mercado de emissoras, valor processado	76
Figura 73. Papel das fintechs nos principais arranjos de pagamento do Brasil.....	77
Figura 74. Análise de Rede: Setores atendidos por plataformas digitais no Brasil (2024)	82
Figura 75. Análise de Rede: Setores atendidos por plataformas digitais no Brasil (2024) – interpretado.	84
Figura 76. Análise de Rede: grupos econômicos atuando nos principais serviços de plataforma digital no Brasil (2024)	85
Figura 77. Análise de Rede: grupos econômicos atuando nos principais serviços de plataforma digital no Brasil (2024) – interpretado.....	87
Figura 78. Matriz regulatória: de plataformas a ecossistemas complexos.....	91

Quadros

Quadro 1. Dinâmicas de substitutibilidade de oferta em plataformas digitais: <i>platform envelopment</i>	38
Quadro 2. Aquisições não horizontais e concorrência dinâmica: exemplo do caso Google/DoubleClick.43	
Quadro 3. O caso Google Search nos EUA	61

Introdução¹

O objetivo desse relatório é oferecer, do ponto de vista econômico, subsídios técnicos para a Secretaria de Reformas Econômicas do Ministério da Fazenda (SRE/MF) a respeito da regulamentação concorrencial de plataformas digitais no Brasil. Nesse contexto, o relatório apresenta a relevância desse debate para a economia nacional, detalha a dinâmica competitiva das plataformas digitais e os desafios que representam para a promoção da concorrência, propõe alternativas metodológicas e as implementa para o estudo de ecossistemas e redes de plataformas digitais atuando no Brasil.

O Relatório foi desenvolvido a partir de *desk research*, com base em literatura econômica e coleta e análise de dados primários e secundários. Os dados primários incluem informações sobre plataformas digitais atuantes no mercado brasileiro, incluindo serviços prestados e grupos econômicos controladores, assim como o resultado de casos antitruste selecionados, nacionais e internacionais.² Os dados secundários incluem informações sobre serviços, plataformas e grupos econômicos atuando no Brasil, incluindo preços, volume de vendas, receita, penetração, participação de mercado e investimentos, diferentes modelos de negócio de plataformas digitais e riscos concorrenceis associados, além de dados macro e micro da economia nacional.³

Além dessa introdução, o relatório conta com quatro seções. A primeira seção apresenta a crescente relevância do modelo de plataformas digitais para a economia mundial e seus desdobramentos na economia nacional, o posicionamento do Brasil na América Latina e no mundo, o potencial que as plataformas apresentam em termos de desenvolvimento econômico e a relevância de se promover um ambiente competitivo. A segunda seção apresenta os fundamentos econômicos que informam as dinâmicas competitivas de plataformas digitais, assim como os desafios que impõem sobre o ferramental do direito da concorrência. A terceira seção propõe abordagens complementares à metodologia antitruste tradicional para estudar dinâmicas competitivas de plataformas digitais nos mercados nacionais, identificando ecossistemas chave e mapeando redes, tanto de serviços quanto de grupos econômicos, atuantes no país. Por fim, a seção quatro apresenta sugestões de política pública com base nos resultados encontrados.

¹ Este relatório foi desenvolvido no contexto da análise dos resultados da Tomada de Subsídios nº 1/2024 da SRE/MF e da produção do relatório “Plataformas Digitais. Aspectos Econômicos e Concorrenciais e Recomendações para Aprimoramentos Regulatórios no Brasil”, do qual serviu de insumo. O trabalho se beneficiou de comentários técnicos produzidos pela equipe de Mercados, Concorrência e Tecnologia do Banco Mundial e discussões com a equipe e consultores da SRE/MF, em especial Alexandre Rebêlo Ferreira, Beatriz Kira, Raíssa Leite de Freitas Paixão, Ravvi Augusto de Abreu Coutinho Madruga e Alessandro Guimarães Pereira. Sua produção contou com o apoio institucional do Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF).

² Fontes para coleta de dados primários incluem demonstrações financeiras, fatos relevantes e websites de empresas e plataformas de interesse, assim como websites de autoridades antitruste selecionadas.

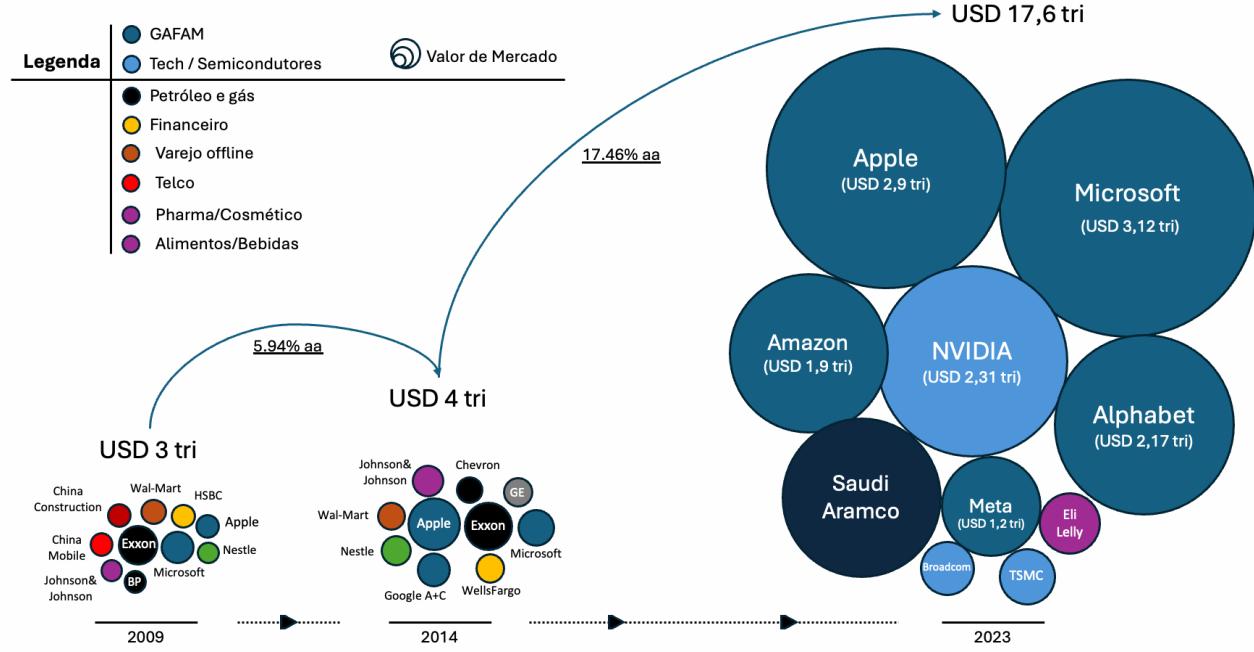
³ Fontes para coleta de dados secundários incluem base de dados públicas nacionais (ex. IPEA, IBGE e Banco Central do Brasil) e internacionais (ex. Banco Mundial, OCDE, OIT), além de base de dados privadas, em especial da Statista.com, assim como relatórios e estudos de mercado públicos, com destaque para os desenvolvidos por autoridades antitruste nacionais e internacionais e organizações setoriais.



1. A crescente importância das plataformas digitais na economia

Em dezembro de 2023, o valor de mercado de Microsoft e Apple, individualmente, equivaliam à soma das 10 maiores empresas do mundo em 2009. Há 15 anos, as maiores empresas do mundo estavam dispersas em setores tradicionais como petróleo e gás, financeiro, farmacêutico, construção, alimentos e bebidas, telecomunicações e varejo. Microsoft e Apple já estavam entre as 10 maiores empresas do mundo, mas seus valores de mercado não se destacavam dos demais. Em 2014, Microsoft e Apple ganharam a companhia do Google (que abriu capital em 2004), e já representavam 3 das 4 maiores empresas do mundo em valor de mercado. Na última década, entretanto, algumas empresas de tecnologia apresentaram crescimento vertiginoso, e não apenas passaram a dominar o ranking como atingiram valores de mercado sem precedentes. Além de conglomerados cujo modelo de negócio está centrado em plataformas digitais⁴, empresas de setores relevantes para seu funcionamento, em especial o de semicondutores, também acompanharam esse movimento e representaram, juntas, 8 das 10 empresas mais valiosas do mundo ao final de 2023, e um valor total de mercado superior a 4 vezes o de 2014 (Figura 1).⁵

Figura 1. Evolução das 10 maiores empresas negociadas em bolsa no mundo, valor de mercado (USD)



⁴ Para este estudo, plataformas digitais são entendidas como tecnologias utilizadas para conectar dois ou mais lados de uma interação (social, comercial, financeira) e capaz de gerar e gerir economias de rede nesse contexto. Empresas podem deter uma ou mais plataformas desse tipo, assim como possuir modelos de negócio híbridos, com e sem plataformas. Esses conceitos e seus desdobramentos são definidos na seção 2.

⁵ Silva, et. al (2024) trazem conclusão similar ao analisar o desempenho médio, em termos de valor de mercado, das grandes empresas controladoras de plataformas digitais frente aos índices Dow Jones Industrial e ao Nasdaq Composite entre 2017 e 2023. Ver Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2024). Economia de plataformas: a eclosão de empresas brasileiras controladoras de plataformas digitais. In KUBOTA, Luis Claudio (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea, 2024. ISBN: 978-65-5635-066-0. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>.

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista; CNBC; Forbes. Valores trazidos a dezembro de 2023 pelo CPI acumulado, Bureau of Labor Statistics, CPI Inflation Calculator: 42% entre 12/2009 e 12/2023; 31% entre 12/2014 e 12/2023. Nota: GAFAM é uma sigla para representar Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft.

Plataformas digitais introduziram um descasamento significativo entre o desempenho de empresas organizadas em torno de plataformas e o de empresas tradicionais. Muitas empresas tradicionais já se baseavam em plataformas de dois lados, desde jornais financiados por publicidade até cartões de crédito. No entanto, mudanças tecnológicas que reduziram os custos e aumentaram os benefícios da conexão de diversos grupos de usuários em uma plataforma alçaram esse modelo de negócio ao cume da economia global. Como os exemplos da Figura 2 ilustram, plataformas digitais são capazes de gerar valor a partir de um número significativamente menor de ativos – humanos, físicos e financeiros – comparado a empresas atuando sob modelos de negócios tradicionais e em serviços correlatos. Além dos indicadores de alta produtividade e estrutura reduzida, a velocidade com que essas empresas nascem, se estabelecem e lideram mercados é marcante.⁶ Uma década foi suficiente para que algumas empresas de plataforma digital superassem o valor de mercado de multinacionais centenárias líderes em seus setores de atuação. Empresas de plataforma já dominam os rankings das marcas mais valiosas do mundo, respondendo por 9 das 10 maiores – da economia “tradicional”, apenas o McDonalds figura na lista (Figura 3). Entre unicórnios, 9 dos 10 mais valiosos do mundo são empresas organizadas em torno de plataformas digitais (Figura 4).⁷

Figura 2. Comparação entre empresas tradicionais e de plataforma, setores selecionados

	Ano de Fundação	Número de funcionários (2023)	Valor de mercado (USD/bi, 2023)	Receita global / n. funcionários (USD, 2023)	Acomodações listadas:	Proprietárias de acomodações:
Marriot	1927	411.000	69,72	57.664,23	8.900	Sim
AirBnB	2008	6.900	93,27	868.115,94	7.000.000	Não
Volkswagen	1937	684.000	60	511.374,27		
Uber	2009	30.400	139	1.223.684,21		
WaltDisney	1923	255.000	176	348.745,10		
Youtube	2006	7.100	455	4.436.619,72		
FujiFilm (Jul/2012)	1934	81.600	8,6	330.882,35		
Instagram (Jul/2012)	2010	13	1	-		

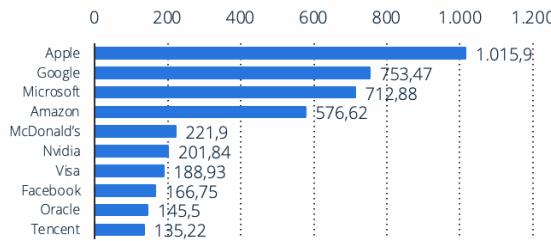
Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Marshall Van Alstyne, apresentação feita para o MIT Initiative on the Digital Economy, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=jfd3k4VUYh4>. Notas: Dados públicos coletados de demonstrações financeiras das empresas listadas. Data de Julho de 2012 para Instagram e FujFilm faz referência ao momento de aquisição pelo Facebook. Dados para o YouTube são estimativas apresentadas por New York Times (disponível em <https://www.nytimes.com/2024/01/17/technology/youtube-tech-layoffs-continue.html>) e Bloomberg (disponível em <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-07-10/youtube-is-a-455-billion-media-giant-hiding-in-plain-sight?embedded-checkout=true>).

⁶ Parker, G.G., Alstyne, M.W.V., & Choudary, S.P. (2016). Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You. W. W. Norton & Company, Ney York.

⁷ Uma empresa unicórnio é uma startup privada que tem uma avaliação atual de um bilhão de dólares americanos ou mais. Para essa análise, depois que uma empresa abre o capital (IPO) ou é adquirida, ela não é mais considerada um unicórnio.

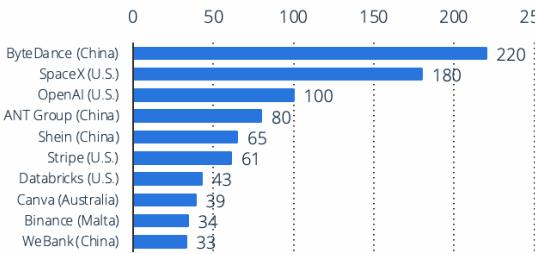


Figura 3. Marcas líderes mundiais em 2024, por valor de marca (USD, bilhões)



Fonte: Statista, kantar.com. "Leading brands worldwide in 2024, by brand value (in billion U.S. dollars)".

Figura 4. Unicórnios mais valiosos do mundo, Abril de 2024 (USD, bilhões)



Fonte: Statista.

Apesar de incipiente, já é possível identificar um processo de crescente adoção do modelo de plataformas na economia nacional.⁸ Para além da presença já sedimentada de plataformas digitais de empresas multinacionais líderes em seus segmentos, em 2022 existiam ao menos 550 empresas nacionais cujo modelo de negócio se baseava em plataformas digitais.⁹ É um número singelo comparado às mais de 21 milhões de empresas registradas no Brasil em 2023, mas é suficiente para trazer dados relevantes sobre serviços, regiões e magnitudes envolvidas na atividade de empreendedores brasileiros.¹⁰ Como mostra a Figura 5, existe uma significativa concentração regional entre essas empresas, com a cidade de São Paulo respondendo por mais de 40%, e a região sudeste por quase 90%, das empresas. Além disso, os dados também mostram que existe uma diversificação razoável de serviços, apesar de o setor de varejo online responder por mais de um quarto da base de dados. Destaca-se a presença de empresas em setores regulados e de interesse público, como educação e saúde (Figura 6).

⁸ Destaca-se que a análise nesta seção está focada em empreendedores nacionais. A economia brasileira também convive com presença significativa de empresas internacionais de plataformas digitais, como fica evidenciado pela análise de ecossistemas feita na seção 3.

⁹ SILVA, V.J., CHIARINI, T., & RIBEIRO, L. C. (2023). The Brazilian Digital Platform Economy: A First Approach. In: VII Encontro Nacional de Economia e Inovação, DOI <https://osf.io/preprints/socarxiv/d478v>.

¹⁰ Número baseado em dados da plataforma Crunchbase. Como indicam os autores, a base de dados inclui os principais casos de sucesso brasileiro, assim como apresenta ordem de grandezas similar a estratégias de mensuração realizadas por meio de outras bases de dados. Ver SILVA, V.J., CHIARINI, T., & RIBEIRO, L. C. (2023). The Brazilian Digital Platform Economy: A First Approach. In: VII Encontro Nacional de Economia e Inovação, DOI <https://osf.io/preprints/socarxiv/d478v>.

Figura 5. Empresas nacionais de plataforma, por localização (estados e municípios)

Cities	Absolute value	%	States	Absolute value	%
São Paulo	225	42.2	São Paulo	281	52.4
Rio de Janeiro	60	11.3	Rio de Janeiro	62	11.6
Belo Horizonte	29	5.4	Minas Gerais	50	9.3
Curitiba	20	3.8	Paraná	32	6.0
Florianópolis	17	3.2	Santa Catarina	26	4.9
Porto Alegre	14	2.6	Rio Grande do Sul	24	4.5
Barueri	9	1.7	Distrito Federal	9	1.7
Brasília	9	1.7	Pernambuco	8	1.5
Recife	7	1.3	Bahia	7	1.3
Other cities	143	26.8	Other states	37	6.9
City location available	533	100.0	State location available	536	100.0
City location not available	23	-	State location not available	20	-
Total	556	-	Total	556	-

Fonte: Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2024). Understanding Brazil's Platform Economy: Trends and Regulatory Challenges. *Nova Economia*, 34(1), 1-31, <https://doi.org/10.1590/0103-6351/7958>

Figura 6. Empresas de plataforma nacionais, por setor (%)

Industry group	%
Commerce and shopping ¹	26.1
Community and lifestyle ²	8.8
Internet services ³	7.9
Apps ⁴	7.6
Administrative services	6.5
Information technology	5.8
Advertising	5.8
Education	3.8
Healthcare	3.4
Financial services	3.4
Content and publishing ⁵	2.9

Fonte: Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2024). Understanding Brazil's Platform Economy: Trends and Regulatory Challenges. *Nova Economia*, 34(1), 1-31, <https://doi.org/10.1590/0103-6351/7958>

Existem vários casos de plataformas nacionais de sucesso. A base de dados identificou ao menos 20 empresas que receberam USD 15 milhões de financiamento ou mais, incluindo expoentes como iFood, Loft, Loggi, MadeiraMadeira e 99, que juntas receberam quase USD 3 bilhões de investimento. Além de grandes números, os dados da Figura 7 indicam que as principais empresas nacionais oferecem serviços de marketplace e varejo – metade da lista –, entregas, transporte e financeiro, com foco em B2C. Apenas 3 dessas empresas foram fundadas antes de 2011, apontando o caráter recente da adoção de plataformas digitais na economia nacional.¹¹ Por fim, os dados da Figura 8 também ilustram, para o caso brasileiro, como o modelo de plataformas é fundado no uso relativamente baixo de ativos (humanos, nesse caso) e alto potencial de produtividade: mais de um terço das empresas com até 10 funcionários, e dois terços daquelas com 11 a 50, apresentaram mais de USD 10 milhões de faturamento anual, valor significativamente superior à média nacional de empresas dessa faixa, que normalmente apresentam maiores dificuldades para adoção de novas tecnologias.¹²

¹¹ Como apontam CUSOMANO et. al. (2019), o processo de plataformação nos EUA vem ao menos desde a década de 1980, liderado primeiro por empresas como Intel (1968), Microsoft (1975) e Apple (1976) – além da IBM (1911) – que introduziram o fenômeno do computador pessoal, depois com empresas de software e serviços baseados em computadores pessoais, como Amazon (1994), Yahoo (1995) e Google (1998), seguidas das redes sociais como MySpace (2003), Facebook (2004) e Twitter (2006), e finalmente pela “sharing economy” introduzida por empresas como AirBnB (2008) e Uber (2009). Ver Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

¹² Veja, por exemplo, Figura 18 com déficits de adoção tecnológica entre empresas de diferentes tamanhos.

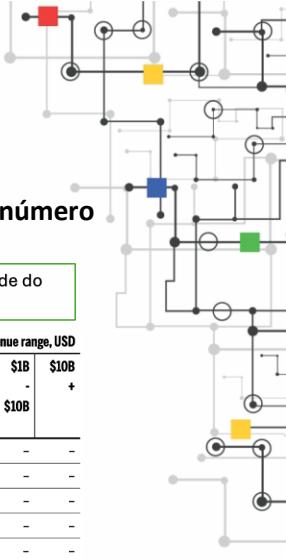
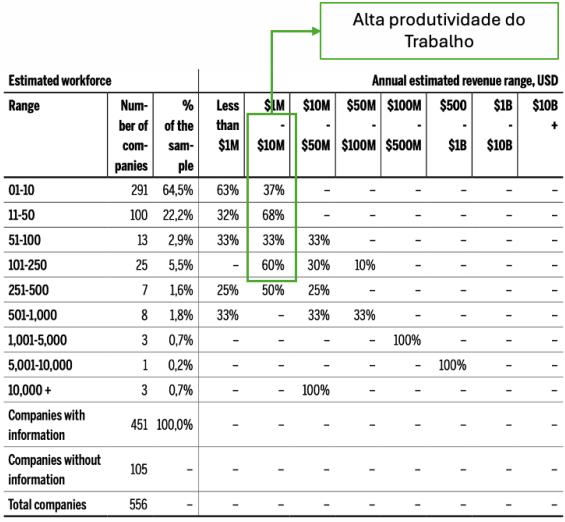


Figura 7. Lista das 20 maiores plataformas nacionais segundo total de financiamento

n.	Companies' names	Founded date	Location	Total funding Amount	Total Equity Funding	Sector/Market
1	iFood	2011	Osasco	\$2,097,259,869	\$591,860,000	Delivery service
2	Loft	2018	São Paulo	\$788,000,000	\$788,000,000	Real estate marketplace
3	Loggi	2013	São Paulo	\$507,001,000	\$507,000,000	Delivery service
4	MaderaMadeira	2009	Curitiba	\$338,820,267	\$335,984,000	Marketplace
5	99 (Didi)	2012	São Paulo	\$244,329,771	\$244,329,771	Ride-hailing
6	Hotel Urbano	2011	Rio de Janeiro	\$135,000,000	\$135,000,000	Travel
7	Shopper	2015	São Paulo	\$107,142,137	\$107,142,137	Marketplace
8	VivaReal	2009	São Paulo	\$74,780,000	\$74,780,000	Real estate marketplace
9	Trocadofone	2014	São Paulo	\$62,430,022	\$57,430,022	Marketplace
10	InstaCarro	2015	São Paulo	\$55,622,617	\$55,622,617	Marketplace
11	Cnexa Saúde	2017	São Paulo	\$45,464,351	\$45,464,351	Healthtech
12	ContaAzul	2011	Joinville	\$36,983,721	\$36,983,721	Fintech
13	EmCasa	2018	Rio de Janeiro	\$32,100,000	\$28,600,000	Real estate marketplace
14	FinanZero	2015	São Paulo	\$26,788,817	\$26,788,817	Fintech
15	Pagaleve	2021	São Paulo	\$25,851,098	\$25,851,098	Fintech
16	Volanty	2017	Rio de Janeiro	\$23,400,000	\$23,400,000	Marketplace
17	Cavena	2019	São Paulo	\$21,000,000	\$21,000,000	Marketplace
18	Elo7	2008	São Paulo	\$18,000,000	\$18,000,000	Marketplace
19	GetNinjas	2011	São Paulo	\$16,786,267	\$16,786,267	Online Freelancing
20	Apontador	2008	São Paulo	\$15,000,000	\$15,000,000	Search engine

Fonte: SILVA, V.J., CHIARINI, T., & RIBEIRO, L. C. (2023) The Brazilian Digital Platform Economy: A First Approach. In: VII Encontro Nacional de Economia e Inovação, <https://osf.io/preprints/socarxiv/d478v>.

Figura 8. Empresas de plataforma por número de funcionários e receita



Fonte: Adaptado de Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2024). Understanding Brazil's Platform Economy: Trends and Regulatory Challenges. Nova Economia, 34(1), 1-31, <https://doi.org/10.1590/0103-6351/7958>

Empresas nacionais foram capazes de replicar muitos dos negócios de sucesso desenvolvidos em outros países. Como indica a Figura 9, as maiores empresas de plataforma nacionais replicaram modelos de negócio exitosos em outros mercados. Isso se observa especialmente nos segmentos de intermediação de produtos e serviços com um componente físico e mercado off-line pré-existente, como entregas, transporte, imobiliário e varejo, em que empresas brasileiras foram capazes de replicar tecnologias, adaptar especificidades e alavancar vantagens locais para não apenas participar como liderar mercados nacionais com presença de precursores globais. O mesmo sucesso ainda não aconteceu em setores intensivos em informação ou em que os lados da plataforma introduzem dinâmicas específicas da economia digital, como redes sociais, buscas, sistemas operacionais, produtos e serviços digitais ou em nuvem.

Figura 9. Empresas estrangeiras e as 20 maiores plataformas nacionais no mesmo setor

Sector/Market	Foreign digital platforms		Brazilian digital platforms	
	Names	Founded years	Names	Founded years
Food delivery service	GrubHub	2004	iFood	2011
Real estate marketplace	Zillow	2006	Loft	2018
Courier service	CitySprint	2000	Loggi	2013
Marketplace	Wayfair	2002	MadeiraMadeira	2009
Ride-hailing	Uber	2009	99	2012
Travel	Booking.com	1996	Hotel Urbano	2011
Marketplace	Instacart	2012	Shopper	2015
Real estate marketplace	Zillow	2006	VivaReal	2009
C2C tech marketplace	Swappa	2010	Trocafone	2014
Car marketplace	Rumbleon	2013	InstaCarro	2015
Healthtech	Florence	2014	Conexa Saúde	2017
Fintech	Salesforce	1999	ContaAzul	2011
Real estate marketplace	Zillow	2006	EmCasa	2018
Fintech	Stripe	2010	FinanZero	2015
Fintech	Paypal	1998	Pagaleve	2021
Car marketplace	CarGurus	2006	Volanty (Creditas Auto)	2017
B2B Marketplace for restaurants	Choco	2018	Cayena	2019
Marketplace	Etsy	2005	Elo7	2008
On location gig work	Taskrabbit	2008	GetNinjas	2011
Search engine	Google	1998	Apontador	2008

Fonte: Silva, V. J., & Chiarini, T. (2023). The Brazilian platform economy: innovation or imitation? IPEA, Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, <https://www.ipea.gov.br/cts/en/all-contents/articles/articles/399-the-brazilian-platform-economy-innovation-or-imitation>.

Empresas nacionais também têm se mostrado capazes de adaptar tecnologias para explorar oportunidades locais. Empreendedores têm se mostrado criativos ao expandir estratégias e tecnologias empregadas com sucesso em segmentos de intermediação e *gig economy*, com o objetivo de suprir especificidades nacionais em determinados nichos de mercado. Silva et. al. (2023) identificam vários exemplos. A “Uboi”, fundada em 2016, oferece uma plataforma para interação entre fazendas de gado e caminhões de transporte, oferecendo redução nos custos de transação no transporte de animais vivos. A “Appgas” conecta distribuidores e consumidores de botijões de gás em áreas não atendidas por gás encanado. Também existem exemplos interessantes explorando o potencial dos mercados de sustentabilidade, como plataformas para geração independente de energia (“Lemon Energy”) e marketplaces para gestão, coleta e reaproveitamento de resíduos (“B2Blue.com”).¹³

Líderes regionais, coadjuvantes globais

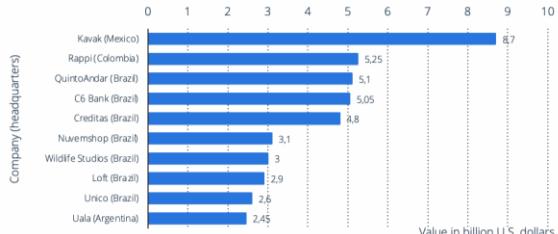
O dinamismo do mercado interno na última década foi suficiente para alçar o Brasil à liderança regional. Dos 10 Unicórnios mais valiosos da América Latina em 2023, 8 são brasileiros (Figura 10). O Brasil também conta com o maior número de unicórnios na região, com 19. O México, com 9, está em segundo lugar.¹⁴ O Brasil também apresenta o maior valor de mercado do setor de TIC (Figura 11), além do maior número de Fintechs.¹⁵

¹³ SILVA, V.J., CHIARINI, T., & RIBEIRO, L. C. (2023) The Brazilian Digital Platform Economy: A First Approach. In: VII Encontro Nacional de Economia e Inovação, <https://osf.io/preprints/socarxiv/d478v>.

¹⁴ Fonte: Statista, Crunchbase, “Number of unicorns worldwide as of February 2024, by country”.

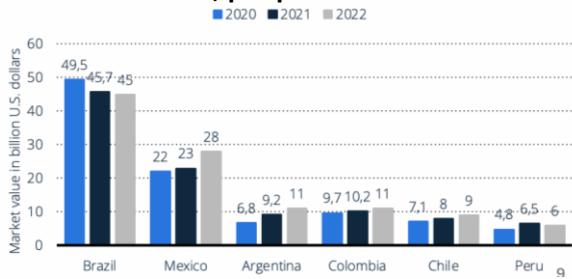
¹⁵ Veja análise detalhada desse segmento na seção 3.1.3.

Figura 10. Unicórnios de maior valor de mercado na América Latina e seus países de origem, 2023



Fonte: Statista.

Figura 11. Valor do Mercado TIC na América Latina 2020-2022, por país.



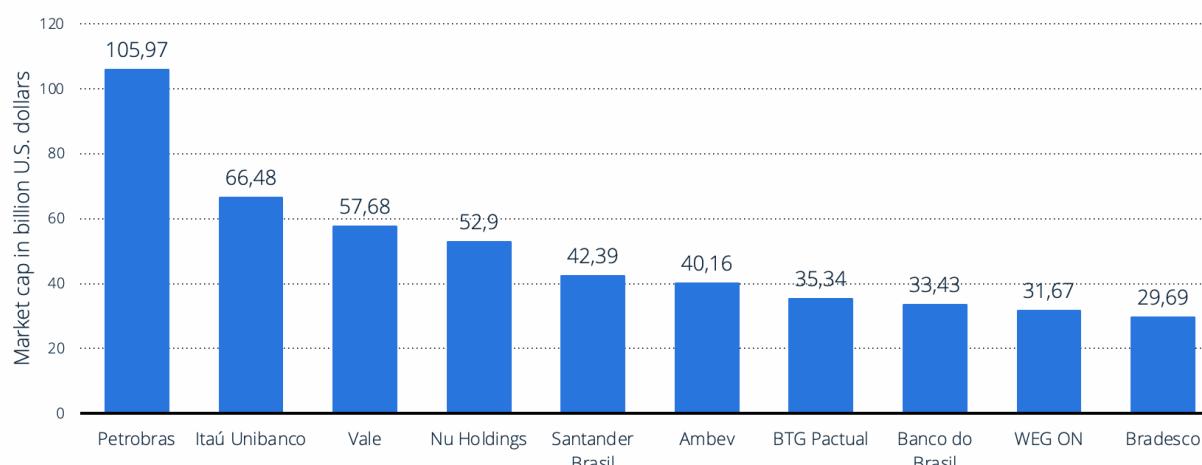
Fonte: Statista.

Apesar dos avanços destacados, o Brasil ainda está longe da fronteira global. Mesmo tendo replicado com sucesso modelos de negócio e tecnologias de plataforma, introduzindo inovações a nível de empresa e mercados brasileiros, especialmente em serviços de intermediação, o país ainda não foi capaz de apresentar inovações de impacto global, ou avançar nos segmentos de fronteira tecnológica.¹⁶ Quando se coloca em perspectiva as plataformas nacionais em relação à própria economia brasileira, sua participação ainda é baixa. Ao contrário do que já ocorreu em escala global (Figura 1), as maiores empresas (Figura 12) e as marcas mais valiosas (Figura 14) nacionais continuam centradas em modelos de negócio e setores tradicionais como mineração, petróleo e financeiro.¹⁷ Apesar de liderar a América Latina em valor e quantidade de unicórnios, trata-se de desempenho singelo em escala global – os EUA sozinhos têm 40 vezes mais unicórnios que o Brasil (apesar de ter uma economia “apenas” 10 vezes maior) (Figura 13).

¹⁶ Silva, V. J., & Chiarini, T. (2023). The Brazilian platform economy: innovation or imitation? IPEA, Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, <https://www.ipea.gov.br/cts/en/all-contents/articles/articles/399-the-brazilian-platform-economy-innovation-or-imitation>.

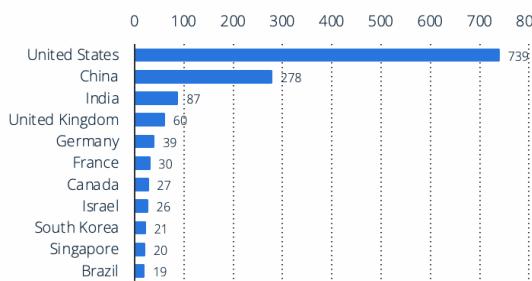
¹⁷ Entre as empresas de maior valor, a Nu Holdings se destaca com um modelo de negócios digital, inclusive conectando consumidores a alguns produtos financeiros de terceiros. Em relação a marcas mais valiosas, além da Nubank, destaca-se a presença de dois atores do setor de TIC, Claro e Vivo, mas cujo modelo de negócio não se centra em plataformas digitais como discutido aqui.

Figura 12. As 10 empresas de maior valor de mercado no Brasil, 2024 (bilhões de USD)



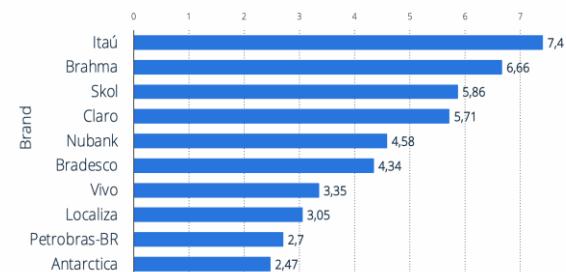
Fonte: Statista; CompaniesMarketCap.com, Março 2024.

Figura 13. Número de Unicórnios no mundo, por país (2024)



Fonte: Statista.

Figura 14. Marcas mais valiosas do Brasil em 2023 e 2024, (bilhões de USD)



Fonte: Statista; Kantar; PROPMARK. Kantar BrandZ 2024 Most valuable Brazilian brands

O Brasil já possui o ingrediente fundamental para ampliar o papel das plataformas digitais na economia: acesso à internet. Com a quinta maior população online do mundo, 84% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet em 2023, um crescimento significativo frente aos 61% de 2018.¹⁸ O déficit de penetração em relação à média de países desenvolvidos (a média na OCDE é de 91,55%), esse déficit deve acabar até 2030, quando se espera que 98% dos brasileiros acessem a internet (o mesmo percentual que as classes A e B brasileiras já ostentam).¹⁹ O celular é o principal responsável por esse processo de universalização:

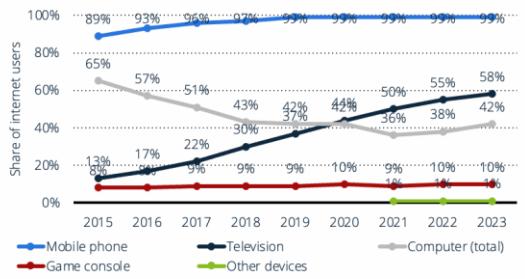
¹⁸ Fonte para maiores populações online no mundo: DataRePortal e Statista. Em 2023, a China liderava com 1.050 bilhões de pessoas, seguida de Índia (692 milhões), Estados Unidos (311,3 milhões) e Indonésia (212,9 milhões). Brasil aparece em quinto com 181,8 milhões. Fonte para projeção de penetração até 2030, Statista Key Market Indicators. Fonte para dados de penetração em 2023 no Brasil, Cetic.br, Nic.br e Cgi.br, TIC domicílios 2023; na OCDE, OECD Data Explorers, ICT Access and Usage by Households.

¹⁹ DataRePortal. Digital 2024 April Global Statshot Report.

99% dos brasileiros que usam a internet utilizam, dentre outros dispositivos, o celular, viabilizados por uma rede 4G consolidada (Figura 15),

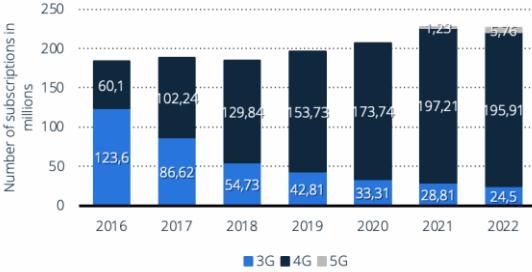
Figura 16). Os dados também indicam uma redução perene da relevância dos computadores, combinado ao crescimento vertiginoso do acesso por televisão – oferecendo indícios sobre como o brasileiro usa a internet.

Figura 15. Brasil: penetração de usuários de internet 2015-2023, por dispositivo



Fonte: Statista.

Figura 16. Assinaturas de banda larga móvel no Brasil, 2016-2022, por tecnologia

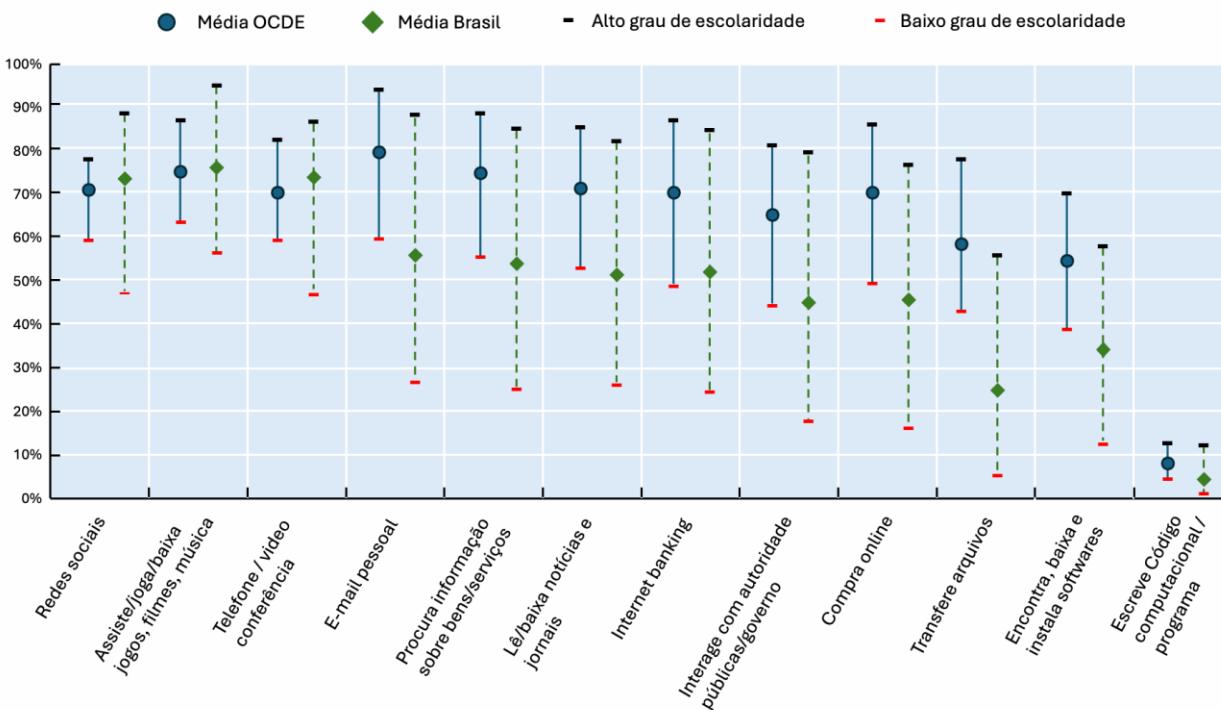


Fonte: Statista.

O acesso à internet é necessário, mas não suficiente para colher dividendos digitais. O que se faz com esse acesso importa. Nesse contexto, o brasileiro passa, em média, 9h/dia na internet, o que é 50% a mais que a média mundial.²⁰ Comparado à média dos países da OCDE, o brasileiro envia menos e-mails, realiza menos pesquisas sobre produtos, serviços e saúde, lê e baixa menos jornais e revistas, usa menos internet banking, compra menos pela internet, interage menos com autoridades públicas e governo, envia menos arquivos, instala menos softwares e programa menos. Mais importante, existe um *gap* relevante no hábito de uso entre estratos educacionais, diferença bem mais acentuada do que a encontrada na OCDE (Figura 17). Por outro lado, o brasileiro supera a OCDE em usos potencialmente menos produtivos da internet, como acesso a redes sociais, chamadas de vídeo, consumir filmes e músicas online.

²⁰ Fonte, DataRePortal. Digital 2024 April Global Statshot Report.

Figura 17. Difusão de atividades online entre usuários no Brasil e na OCDE, 2023 (% de indivíduos realizando cada atividade, por nível de escolaridade)



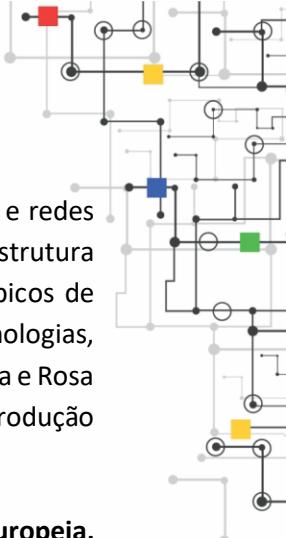
Fonte: Elaboração própria utilizando a base de dados OECD (2024), "ICT Access and Usage by Households and Individuals", *OECD Telecommunications and Internet Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/b9823565-en> (accessed on 15 October 2024).

Hábitos de uso “menos produtivos” de indivíduos se refletem nas empresas. Borowiecki, M., et al (2021) apontam que a capacitação digital de trabalhadores, assim como investimentos em software e hardware de TIC por empresas, impactam positiva e significativamente a produtividade da economia, especialmente para as empresas menos produtivas.²¹ Apesar do acesso generalizado (99% banda larga), empresas brasileiras estão atrás em muitos dos usos produtivos da internet e na adoção de tecnologias digitais.²² Em comparação à média europeia, empresas brasileiras têm menos websites, usam menos ERP e CRM, realizam menos análises de grandes volumes de dados, empregam menos especialistas em TIC e utilizam menos IoT em seus processos. Além da diferença na média, a distância entre empresas pequenas e grandes no Brasil também é relevante, expondo a dificuldade de PMEs se inserirem nesse processo (Figura 18).²³ Entretanto, há ao menos três métricas disponíveis em que empresas brasileiras fazem uso mais

²¹ Borowiecki, M. et al. (2021), “The impact of digitalisation on productivity: Firm-level evidence from the Netherlands”, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1680, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e800ee1d-en>.

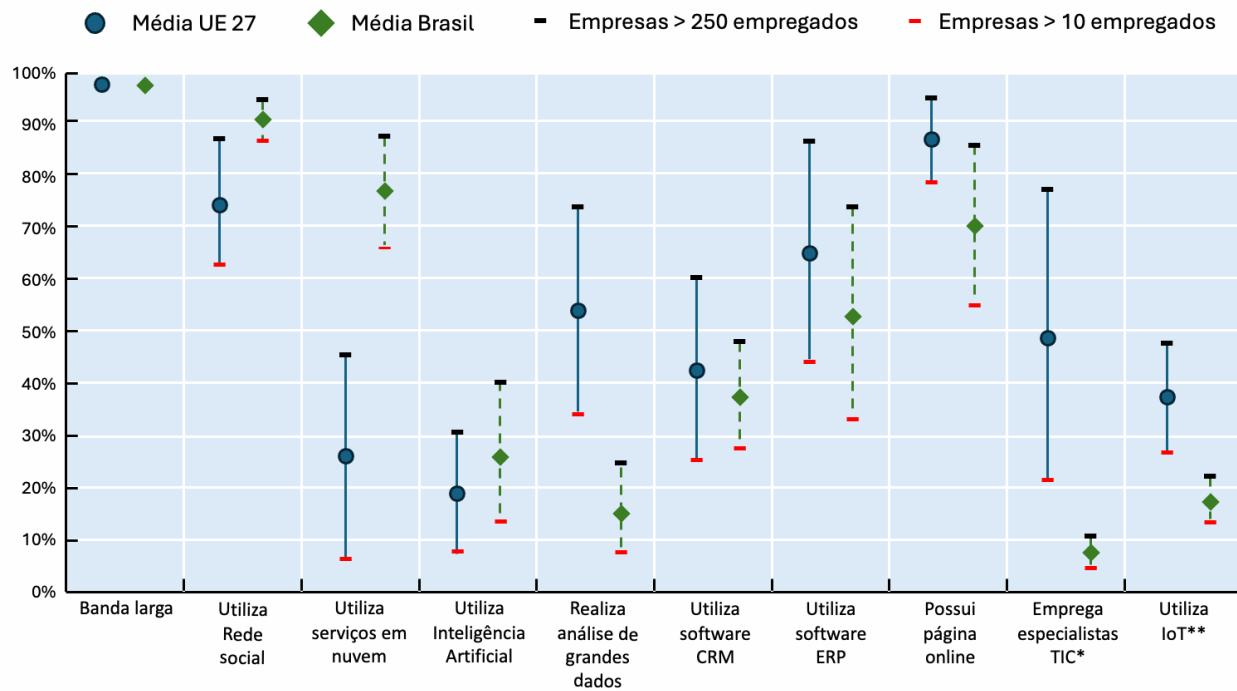
²² Analisando especificamente empresas no estado do Ceará, Cirera et. al. encontram que (i) a maioria das empresas ainda depende de tecnologias pré-digitais para executar funções comerciais gerais, como administração de negócios, marketing, vendas e pagamentos ou controle de qualidade e (ii) lacunas tecnológicas são maiores em empresas menores, e esses déficits na adoção de tecnologia crescem quando as ferramentas são de Indústria 3.0 e Indústria 4.0. Ver Cirera,Xavier & Comin,Diego Adolfo & Vargas Da Cruz,Marcio Jose & Lee,Kyungmin & Soares Martins Neto,Antonio, 2021. "Firm-Level Technology Adoption in the State of Ceará in Brazil," Policy Research Working Paper Series 9568, The World Bank. Available at https://documents1.worldbank.org/curated/en/597971615218406605/pdf/Firm-Level-Technology-Adoption-in-the-State-of-Ceara-in-Brazil.pdf?_gl=1*1prkuut*_gcl_au*ODIwODM2MjcxLjE3MjU0MjAzMTQ_.

²³ Kubota e Rosa também encontram que “que a transformação digital (no Brasil) tem sido um processo em parte restrito às grandes empresas, as quais têm menos dificuldade em acessar o conhecimento técnico necessário, bem como mão de obra



intensivo de ferramentas digitais do que os europeus: serviços em nuvem, inteligência artificial e redes sociais. Especialmente no caso de serviços em nuvem, o compartilhamento de custos de infraestrutura digital permite uma adoção rápida em contextos de carência de infraestrutura proprietária típicos de países de renda mais baixa. Publicações recentes destacam que o Brasil tem adotado outras tecnologias, como inteligência artificial, em ritmo similar a economias ricas.²⁴ Entretanto, como afirmam Kubota e Rosa (2024), essa adoção não vem acompanhada do desenvolvimento nacional dessas tecnologias, produção científica ou capacitação técnica no mesmo ritmo.

Figura 18. Difusão de ferramentas e atividades de TIC em empresas brasileiras e da União Europeia, 2023 (tópicos selecionados, empresas com >10 funcionários e >250 funcionários)



Fonte: Elaboração própria utilizando a base de dados OECD (2024), "ICT Access and Use by Businesses", *OECD Telecommunications and Internet Statistics*(database), <https://doi.org/10.1787/9d2cb97b-en> (accessed on 15 October 2024). Notas: UE 27 se refere à média dos 27 países membros da União Europeia em 2023; médias apresentadas são a média simples entre os valores para empresas com mais de 10 e mais de 250 funcionários. *Valor disponível para a UE 27 se refere ao ano de 2022; ** Valores para o ano de 2021.

Esses dados impactam não apenas a adoção de plataformas digitais, mas o potencial do setor de TIC brasileiro. TIC é um setor de alta produtividade – salário médio do setor no Brasil é mais que o dobro da

qualificada e financiamento adequado". Ver. Kubota e Rosa (2024). Digitalização e Tecnologias da Informação e Comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. In KUBOTA, Luis Claudio (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>

²⁴ Ver Ver. Kubota, L.C. e Rosa (2024). Inteligência Artificial No Brasil: Adoção, Produção Científica E Regulamentação. In KUBOTA, L. C. (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>.

média nacional²⁵ –, com um dos maiores percentuais de investimento em P&D a nível global (Figura 21).²⁶ Quanto mais pujante esse setor, maiores os benefícios para o país.²⁷ Mesmo contando com apenas 1% da força de trabalho do país e cerca de 33 mil empresas (num universo de 21 milhões), o setor de TIC brasileiro alcançou a marca de 6,5% do PIB do Brasil em 2023²⁸. Como ilustrado na Figura 11, resultado suficiente para liderar a América Latina, mas ainda longe da fronteira. Em termos de referência, nos EUA a participação do setor no PIB varia de 8,8% a 10%, contando com, proporcionalmente, 10 vezes mais empresas (550k num universo de 33 milhões).²⁹ Em termos de investimentos, enquanto o Brasil investiu R\$ 87 bilhões em 2020 em P&D – abrangendo todos os setores, de fundos público e privado –, valor suficiente para mais uma vez alçar o Brasil à liderança regional, trata-se de desempenho é singelo em termos globais (Figura 19). Os EUA sozinhos investiram R\$ 3,7 trilhões no período (equivalente a cerca de 50% do PIB brasileiro).³⁰ Em 2022, a Amazon sozinha investiu cerca de R\$ 200 bilhões (Figura 20).

²⁵ Statista, “Monthly average pay and remuneration of employees in the IT market in Brazil 2021, by segment (in Brazilian reals)”; Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, Demanda de Talentos em TIC e Estratégia TCEM. Relatório de inteligência e informação BRI2 – 2021 -007 -v112, p. 7, <https://brasscom.org.br/pdfs/demandade-talentos-em-tic-e-estrategia-tcem/>.

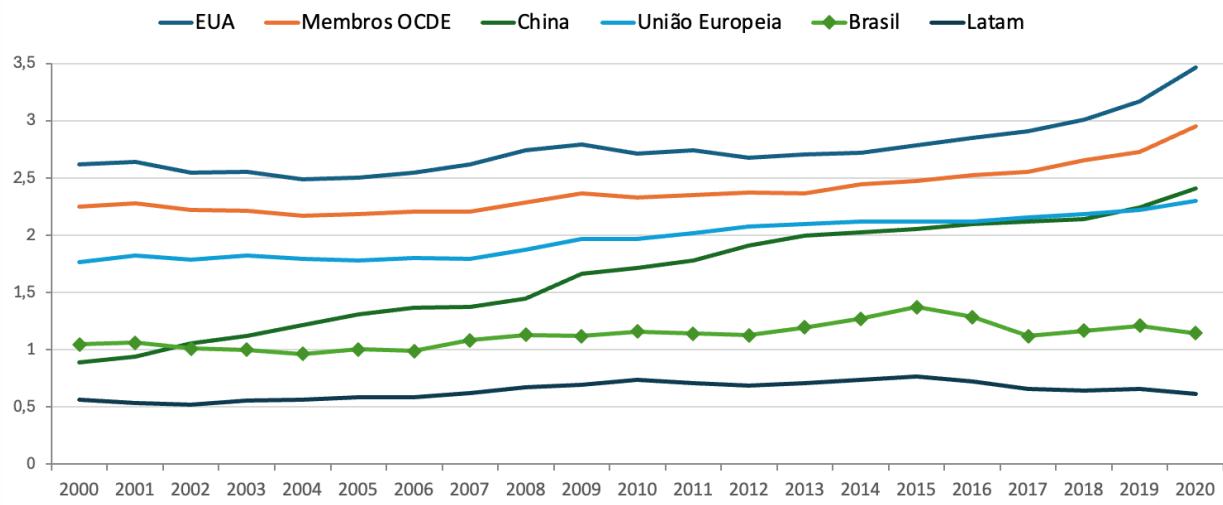
²⁶ Assim como no setor de TIC, as empresas de plataforma investem boa parte de seu orçamento em atividades de P&D. Ver Neto, et. al. (2024). “Economia De Plataformas: A Eclosão De Empresas Brasileiras Controladoras De Plataformas Digitais”. In KUBOTA, Luis Claudio (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>

²⁷ Como afirma Kubota (2024), “A disponibilidade de um conjunto de tecnologias da informação e comunicação (TICs), tais como internet das coisas, inteligência artificial, computação em nuvem e na borda, redes de comunicação 5G, possibilita o radical redesenho de serviços prestados tanto por empresas quanto por governos, com potenciais ganhos de produtividade”. Ver KUBOTA, Luis Claudio (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea, apresentação. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>.

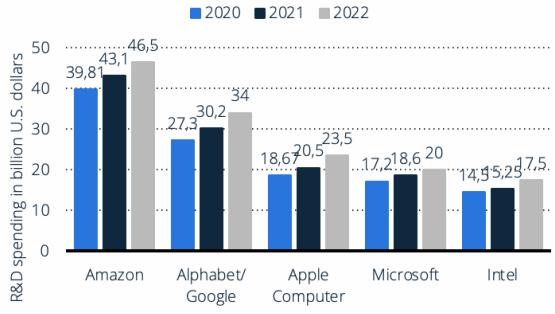
²⁸ Brasscom. Relatório Setorial 2023, Macrosetor TIC. Março de 2024, disponível em <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2024/04/BRI2-2024-004-001-Relatorio-Setorial-versao-resumida-v23.pdf>, acessado em 21/07/2024.

²⁹ Ver Highfill, T., & Surffield, C. New and Revised Statistics of the U.S. Digital Economy, 2005–2021. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce, <https://www.bea.gov/system/files/2022-11/new-and-revised-statistics-of-the-us-digital-economy-2005-2021.pdf>; Statista, CompTIA; Bureau of Labor Statistic e Ems “Tech sector as a percentage of total gross domestic product (GDP) in the United States from 2017 to 2022”; e página oficial do International Trade Administration, United States, Software and Information Technology Industry, disponível em <https://www.trade.gov/selectusa-software-and-information-technology-industry>.

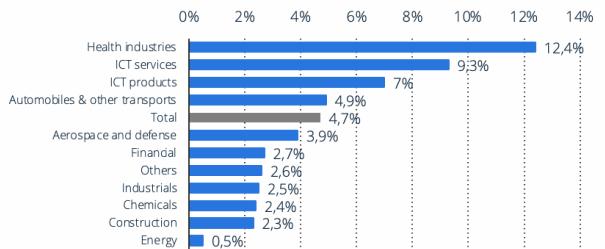
³⁰ National Science Board, National Science Foundation. 2024. Research and Development: U.S. Trends and International Comparisons. *Science and Engineering Indicators 2024*. NSB-2024-6. Alexandria, VA. disponível em <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20246/>.

Figura 19. Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento, (% PIB)

Fonte: Elaboração própria com dados do World Bank Group, World Development Indicator, Research and development expenditure (% of GDP).

Figura 20. Gastos em P&D no setor de TIC no mundo, por empresa, 2020-22

Fonte: Statista.

Figura 21. Percentual das receitas gasto em P&D, por setor no mundo (2021)

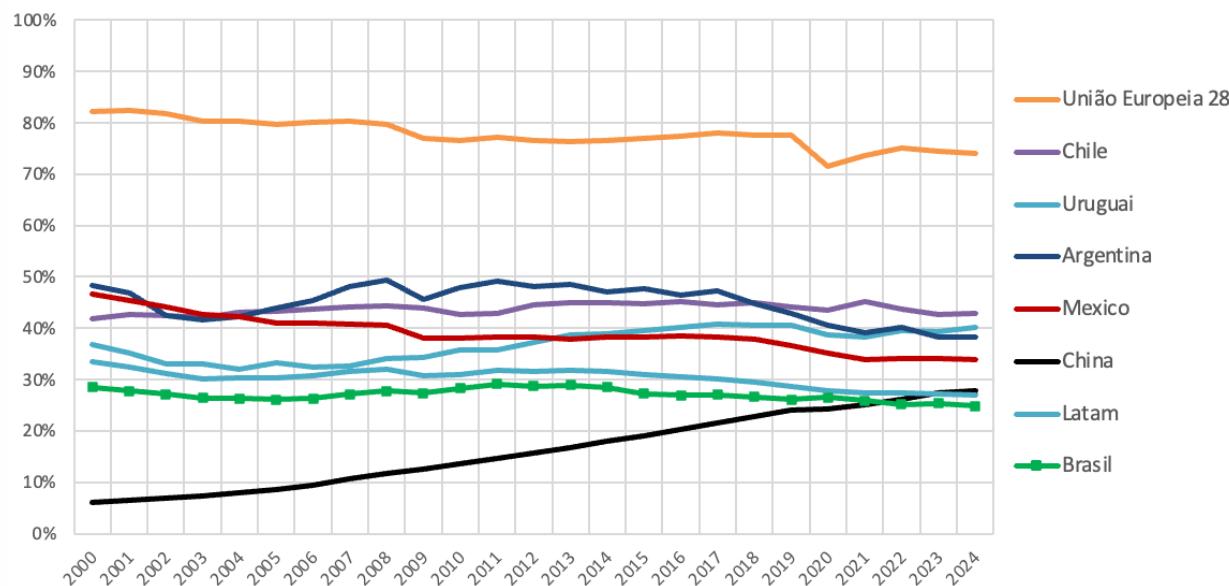
Fonte: Statista.

Plataformas digitais como vetor para produtividade e desenvolvimento

Para um país que sofre de baixo crescimento da produtividade há décadas, aproveitar as oportunidades apresentadas pelas plataformas digitais é essencial. A Figura 22 mostra como o Brasil tem uma dificuldade histórica em elevar seu patamar de produtividade. Apesar de a produtividade nacional ter crescido desde o ano 2000, não foi o suficiente para reduzir a distância da fronteira, superar pares regionais ou mesmo alcançar a média para a América Latina. A análise dos componentes da produtividade brasileira aponta para um cenário ainda mais crítico. Dos três setores da economia, apenas a agricultura, de menor valor adicionado, apresentou crescimento de produtividade no período – serviços e indústria, que representam a maior parcela da economia brasileira, não cresceram (Figura 23). Mais importante, praticamente todo o crescimento desde o ano 2000 se deu por aumentos de fatores produtivos (capital e

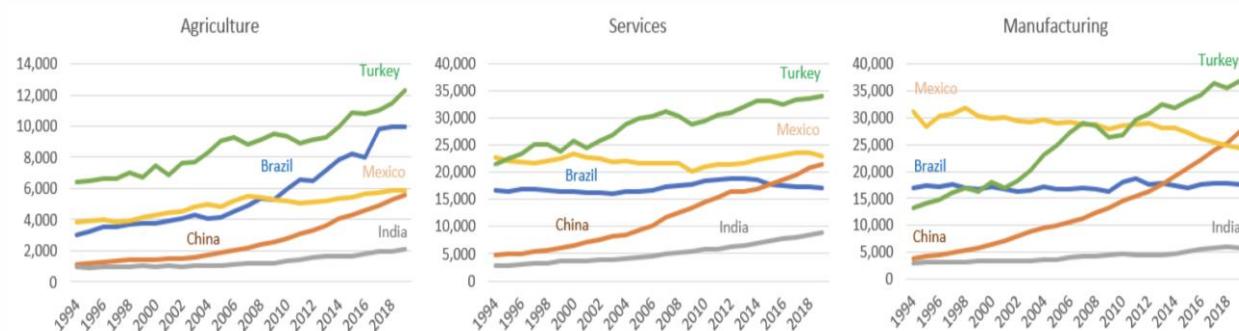
trabalho). A chamada produtividade total dos fatores (PTF), que pode ser interpretada como a capacidade de organizar e explorar os fatores produtivos disponíveis, é negativa desde 2010, tendo crescido um total de apenas 10% desde a década de 1970.³¹ Em um ambiente de restrição fiscal e estabilidade populacional, em que fatores produtivos tendem a se estabilizar ou contrair, incapacidade de crescer a PTF coloca em xeque um crescimento sustentável.

Figura 22. Produto por trabalhador (PIB valores constantes de 2017, PPP), 2023, US=100%



Fonte: Elaboração própria. Dados da Organização Internacional do Trabalho - OIT. Notas: Todos os países estão referenciados aos valores dos EUA, que equivalem a 100%.

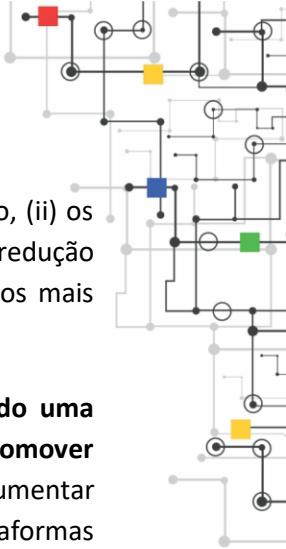
Figura 23. Valor adicionado por trabalhador na agricultura, indústria e serviços. Brasil e países selecionados.



Fonte: World Bank (2023). Strategic Country Diagnostic, Brazil.

Estudos recentes publicados pelo departamento de economia da OCDE documentam os benefícios que as plataformas digitais podem ter sobre a produtividade. Por exemplo, Costa, H., et al. (2021) apresentam três resultados importantes, afirmando que (i) o uso de plataformas digitais aumenta o crescimento da produtividade do trabalho em empresas que operam no mesmo setor, e que isso ocorre

³¹ JÚNIOR, J. R. C. S., SILVA, C. C. (2024). Evolução Da Produtividade e a Relevância Do Tema No Brasil. In SOUZA JR., GIAMBIAGI, F. (Org.). O Desafio da Produtividade. Como Tirar o Brasil da Armadilha da Renda Média. São Paulo, Editora Lux.



por meio de aumentos no crescimento do valor agregado em oposição a reduções no emprego, (ii) os ganhos de produtividade são maiores para pequenas e médias empresas (PMEs), auxiliando na redução do déficit produtivo de PMEs, e (iii) os ganhos de produtividade são mais fortes em mercados mais dinâmicos, com trocas de liderança entre concorrentes dominantes.³²

Rivares, A. B., et al. (2019), afirmam que os ganhos de produtividade são menores quando uma plataforma é persistentemente dominante no seu mercado, reforçando a importância de se promover contestabilidade. Os autores também indicam que o surgimento de plataformas pode inclusive aumentar a produtividade de empresas incumbentes, anteriores às plataformas, especialmente quando plataformas conectam os prestadores de serviços tradicionais aos seus consumidores, estimulando a realocação de mão de obra para empresas mais produtivas nesses setores.³³

Estudos empíricos também mostram que as plataformas digitais beneficiam especialmente PMEs, gerando oportunidades de crescimento e inclusão para empreendedores informais. Ao reduzirem custos de transação, devido ao seu papel de intermediação e compartilhamento de ativos e custos, as plataformas digitais reduzem o custo de fazer negócios e permitem que empresas menores acessem informações, bens e serviços que não tinham escala para acessar anteriormente.³⁴ Além disso, as plataformas podem permitir que empresas menores alcancem novos mercados antes indisponíveis devido à distância, barreiras comerciais, baixa demanda ou falta de reputação.³⁵ Ao diminuir as fricções de busca e correspondência, as plataformas digitais também têm o potencial de reduzir o desemprego friccional, reduzir as disparidades de gênero e superar barreiras geográficas por meio de oportunidades de terceirização internacional de talentos e tarefas.³⁶

Não explorar adequadamente o potencial das plataformas digitais pode ter custos significativos a longo prazo. Como destacado até aqui, as plataformas digitais proporcionam oportunidades ímpares em termos de produtividade, formalização, velocidade de crescimento e geração de valor. Caso a economia nacional não incorpore de forma profunda e célere essas inovações – organizacionais, de estratégia de mercado e suas tecnologias subjacentes – coloca-se em risco a capacidade de acompanhar a evolução econômica global. Isso significa não apenas deixar de reduzir a distância para a fronteira, como tem acontecido com o Brasil nas últimas décadas, mas ver o déficit aumentar de forma rápida e significativa. Como apontado pela UNCTAD (2021), países em desenvolvimento já fornecem dados brutos para plataformas globais enquanto pagam pela inteligência digital gerada a partir de suas informações. Assim como acontece

³² Costa, H., et al. (2021), "Are online platforms killing the offline star? Platform diffusion and the productivity of traditional firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1682, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e2bbe10-en>.

³³ Rivares, A. B., et al. (2019), "Like it or not? The impact of online platforms on the productivity of incumbent service providers", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1548, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/080a17ce-en>.

³⁴ World Bank. 2020. *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1457-0. Destaca-se que o relatório também afirma que há sinais de que o crescente poder de mercado das empresas de plataforma pode afetar a distribuição dos ganhos de comércio. (pp. 3).

³⁵ World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

³⁶ Datta, Namita, Rong Chen, Sunamika Singh, Clara Stinshoff, Nadina Iacob, Natnael Simachew Nigatu, Mpumelelo Nxumalo, and Luka Klimaviciute. 2023. *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work*. Washington, DC: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/40066>.

historicamente nos mercados de *commodities*, existe o risco de países ficarem presos à condição de fornecimento de insumos digitais de baixo valor agregado enquanto importam serviços de alto valor agregado. É necessário entender o que pode ser feito para reverter esse movimento.

As plataformas digitais também trazem desafios

A disseminação vertiginosa de serviços plataformaizados, com muitos segmentos apresentando poucos prestadores gerenciando a relação de milhões de atores, gera riscos de naturezas variadas. Esse relatório se dedica à análise dos riscos que plataformas digitais impõem sobre dinâmicas de mercado e concorrência. Considerada a complexidade dos desafios gerados por plataformas digitais, com variadas naturezas sociais, jurídicas, políticas e econômicas, não existe abordagem ampla o suficiente para abranger todos esses aspectos. O Brasil já conta com uma gama de legislações e instituições candidatas a capitanear muitas dessas questões, como arcabouços consumerista³⁷, de privacidade de dados³⁸, de infraestrutura digital³⁹, de concorrência desleal, propriedade intelectual e direito autoral⁴⁰, regulações setoriais⁴¹ e de promoção de concorrência⁴². Esse arcabouço de regras e instituições deve ser constantemente revisitado, adaptado e, caso necessário, expandido para garantir que as complexidades atuais e vindouras sejam devidamente tratadas.⁴³ Dito isso, o escopo desse estudo se limita ao mapeamento dos impactos das plataformas digitais sobre dinâmicas de mercado no Brasil e o que pode ser feito em termos de política pública de promoção da concorrência.

O arrefecimento da pressão competitiva em setores afetados por plataformas digitais é uma preocupação crescente no mundo. Do ponto de vista teórico, como será detalhado na seção 2, existe consenso de que plataformas digitais estão sujeitas a efeitos de rede e economias substanciais de escala de oferta e de escopo que, aliadas a outras características de mercado, podem dificultar a entrada de concorrentes e viabilizar cenários com significativo poder de mercado, inclusive monopólios.⁴⁴ Nesse contexto, existe o risco de impactos negativos sobre variáveis de interesse como níveis de preço e qualidade (incluindo aspectos de usabilidade, privacidade, segurança e transparência). Esse diagnóstico tem se materializado, de um lado, pelo crescente número de investigações de condutas anticompetitivas ao redor do mundo – com desfechos sancionatórios cada vez mais comuns –⁴⁵ e, de outro, pela

³⁷ Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor (Decreto Presidencial nº 2.181/1997) e a Secretaria Nacional do Consumidor, Ministério da Justiça (Senacon).

³⁸ Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e Agência Nacional de Proteção de Dados (Lei nº 13.853/2019).

³⁹ Lei Geral de Telecomunicações (Lei Nº 9.472/1997), Marco Civil da internet (LEI Nº 12.965/2014), Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (A Portaria Interministerial nº 147).

⁴⁰ Lei de Propriedade Intelectual (Lei Nº 9.279/1996), Instituto Nacional da Propriedade Industrial, INPI.

⁴¹ Por exemplo regulações do Bacen referentes às Fintechs (Ver seção 0).

⁴² Lei da Concorrência (Lei 12.529/2011), CADE e Ministério da Fazenda (exercendo as funções originalmente alocadas pelo art. 19 da Lei à antiga Secretaria de Acompanhamento Econômico, SEAE).

⁴³ A nível global, a União Europeia tem liderado muitas dessas iniciativas revisão regulatória, incluindo regulamento sobre relações entre plataformas e empresas - P2B - a Lei de Inteligência Artificial, a Lei de Serviços Digitais, DMA. No Brasil, existem exemplos recentes de discussões em torno da regulação de inteligência artificial (PL 2338/2023) e regulação de plataformas digitais (PL 2768/2022).

⁴⁴ Tirole, J. (2024). Competition and industrial policy in the 21st century. *Oxford Open Economics*, 3(Supplement_1), i983-i1001. <https://doi.org/10.1093/oec/odad080>.

⁴⁵ Segundo o World Bank (2021), a frequência de análise e de identificação de ilícitos concorrenciais envolvendo plataformas têm crescido de forma significativa no mundo. A partir de dados coletados pelo Global Digital Antitrust Database, o Banco Mundial afirma que antes de 2015, o número médio anual de casos resolvidos pelas autoridades em todas as regiões era de



proliferação de discussões legislativas em torno de reformas no arcabouço regulatório responsável por promover concorrência, seja circunscrito a atualizações de regras antitruste, seja na criação de arcabouços específicos para promoção de concorrência em plataformas digitais⁴⁶.

O comportamento anticompetitivo de plataformas pode ser particularmente prejudicial para pequenas empresas, pois muitas vezes elas não têm poder de barganha ou canais alternativos para se conectar a parceiros, fornecedores e consumidores. Como documenta o relatório do Banco Mundial (2024), falta de concorrência em ambientes platformizados representa um desafio importante para os países que buscam promover o empreendedorismo digital.⁴⁷ Encontrar o equilíbrio certo em termos de promoção de serviços digitais, plataformas e ecossistemas, ao mesmo tempo em que se resguarda a capacidade de pequenas empresas se conectarem a essas tecnologias, evitando que sejam exploradas ou tenham barreiras levantadas contra elas, requer uma regulamentação que seja proporcional (no sentido de que não sufoque indevidamente a inovação e o investimento por plataformas digitais), responsiva e bem adaptada à dinâmica do mercado regulado.

1.1. O papel da promoção da concorrência

Mercados competitivos são cruciais para que o setor privado contribua de forma contínua para o progresso social.⁴⁸ Concorrência promove o crescimento da produtividade ao (i) induzir empresas a se tornarem mais eficientes para sobreviver, (ii) transferir participações de mercado para empresas mais eficientes e (iii) deslocar investimentos para setores mais produtivos.⁴⁹ Esse aumento de produtividade agregada afeta positivamente tanto o retorno sobre o capital quanto sobre o trabalho. Empresas e indivíduos têm acesso a um volume e variedade maior de bens e serviços, que são mais bem precificados e de maior qualidade, facilitando a expansão de mercados, a geração de maiores e melhores oportunidades de emprego e aumentando a renda do capital e do trabalho. Uma cadeia produtiva mais competitiva afeta positivamente o crescimento do valor adicionado dos setores afetados.⁵⁰ A combinação

cinco; entre 2016 e 2021, esse número aumentou significativamente para perto de 34 ao ano. Segundo essa base de dados, especificamente sobre condutas anticompetitivas, autoridades de concorrência encontraram ilícitos na maioria dos casos analisados, com mais frequência em economias de alta renda (71% dos casos em economias de alta renda versus 63% em economias de renda média), indicando que jurisdições de menor renda podem enfrentar maiores dificuldades em encontrar e apresentar evidências em seus casos. Ver World Bank (2021) Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness. Washington, DC.

⁴⁶ World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

⁴⁷ World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

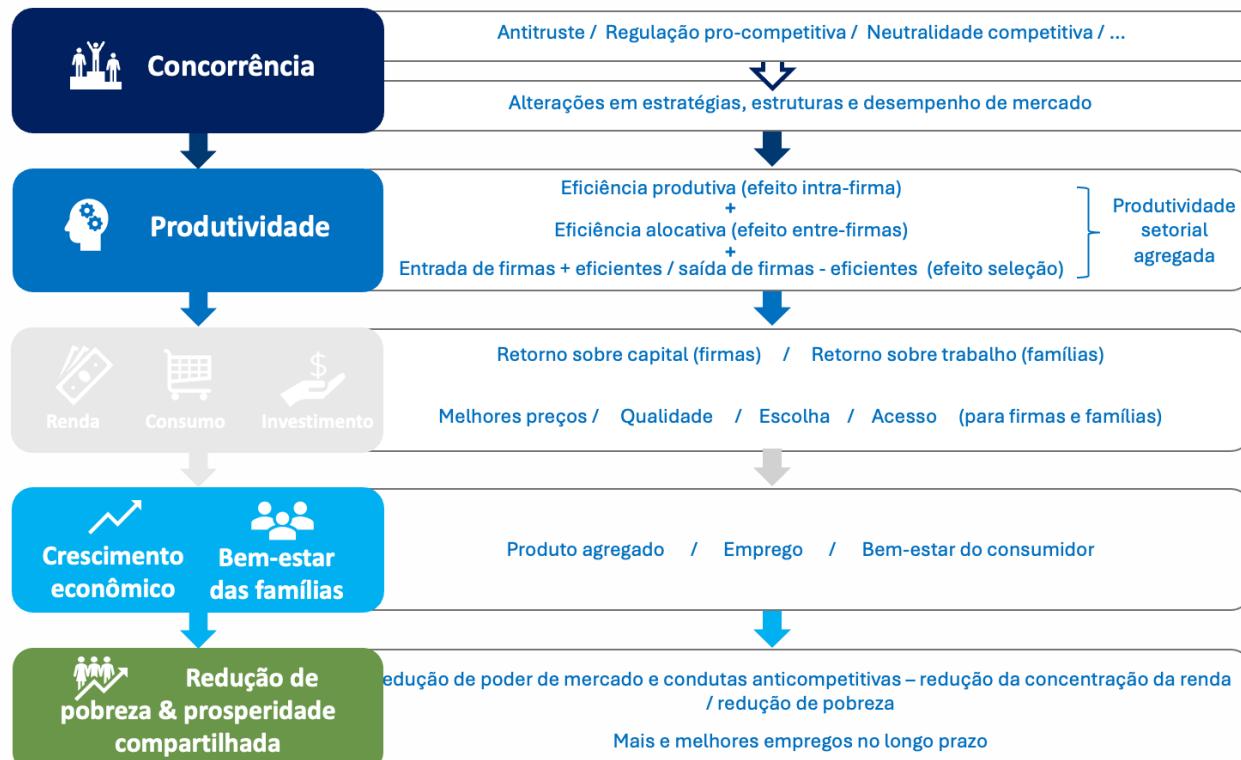
⁴⁸ World Bank, OECD. (2017). A Step Ahead: Competition Policy for Shared Prosperity, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/714761531474226515/pdf/117874-PUB-PUBLIC-PUPDATE-OLD-6-27-2017.pdf>.

⁴⁹ Aghion, Phillippe & Rachel Griffith (2005), Competition and Growth: Reconciling Theory and Evidence, MIT Press, Cambridge; Buccirossi et al. Competition Policy and Productivity Growth: An Empirical Assessment. The Review of Economics and Statistics, October 2013, 95(4): 1324–1336; Bassanini, A. and E. Ernst (2002), "Labour Market Institutions, Product Market Regulation, and Innovation: Cross-Country Evidence", OECD Economics Department Working Papers, No. 316, OECD.

⁵⁰ CMA (2015). Productivity and competition: a summary of the evidence. CMA45, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5f3a6d8b8fa8f517408262ac/Productivity_and_competition_report_.pdf.

de uma maior renda do trabalho com cestas de produtos mais bem precificados aumenta o bem-estar do consumidor e reduz pobreza.⁵¹ (Figura 24).

Figura 24. Políticas micro, impactos macro: mecanismos de transmissão da política de concorrência.



Fonte: Elaboração própria.

É importante destacar que a promoção de concorrência não é um fim em si mesma. Do ponto de vista econômico, promoção de concorrência é uma política pública relevante porque induz o crescimento da produtividade, passo inicial para que os mecanismos de transmissão ilustrados na Figura 24 sejam acionados e afetem positivamente variáveis de interesse, como crescimento econômico, renda das famílias e redução de pobreza.⁵² É importante ter esses mecanismos claros para se entender a relevância e a especificidade de se promover dinâmicas de mercado, e não outros valores ou interesses que, apesar de relevantes, não têm o condão de acionar os mecanismos de transmissão destacados. Essa conclusão afeta o desenho de políticas públicas de promoção de concorrência de duas formas: primeiro, é preciso saber que nem tudo que envolve concorrentes, fornecedores e consumidores afeta a concorrência – por isso existem outras políticas, como punições por concorrência desleal, proteções à propriedade intelectual e regras consumeristas –; segundo, a política antitruste é apenas uma das várias intervenções de governo necessárias para garantir condições mínimas de concorrência.

⁵¹ Bgeazo, T., Nyman, S. (2016). Competition and Poverty How Competition Affects the Distribution of Welfare. View Point, Note 350, <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/662481468180536669/pdf/104736-REPF-Competition-and-Poverty.pdf>.

⁵² Ver World Bank, OECD. A Step Ahead: Competition Policy for shared Prosperity and Inclusive Growth. Washington, D.C, 2017.



Para promover concorrência, é necessário pensar concorrência para além do antitruste, como política de desenvolvimento.⁵³ Um antitruste diligente – regras e práticas adequadas, instituições independentes e recursos suficientes – é parte necessária de uma política de concorrência eficaz.⁵⁴ Mas não é suficiente. O escopo antitruste, pautado na prevenção de impactos anticompetitivos de alterações em estruturas de mercado (controle de estruturas) e identificação, punição e dissuasão de estratégias anticompetitivas (controle de condutas) gerados pelo comportamento de concorrentes em casos específicos, não endereça obstáculos fundamentais à concorrência, em especial barreiras criadas (i) pela própria natureza econômica de alguns mercados e (ii) por intervenções do próprio governo.

A depender de características intrínsecas à indústria, dinâmicas competitivas serão insuficientes ou inviáveis em determinados contextos, sendo a mera intervenção antitruste inadequada para promover eficiência e produtividade.⁵⁵ O exemplo mais claro em que concorrência de mercado não é viável ou eficiente por razões econômicas é na presença de monopólios naturais (economias de escala com subatatividade de custos).⁵⁶ Vários segmentos de serviços de infraestrutura em rede apresentam ou já apresentaram essa característica, como transmissão de energia, saneamento e telefonia fixa.⁵⁷ Um dos principais desafios nesse contexto é distinguir os segmentos de mercado em que concorrência é inviável ou insuficiente – exigindo intervenções profundas afetando preços e quantidade, por exemplo –, dos que precisam de interferência moderada ou leve para que a concorrência floresça, como imposição de regras de acesso e interoperabilidade.

Ao mesmo tempo, a interferência direta e indireta de governos na economia define as regras do jogo e molda dinâmicas competitivas afetando estruturas, estratégias e desempenho de mercados.⁵⁸ Nesse contexto, é crucial que governos implementem uma mentalidade pró-competitiva em todas as suas políticas.⁵⁹ Governos podem afetar dinâmicas competitivas de forma (i) direta, atuando como ofertante (ex. empresas estatais e parcerias público-privadas) ou demandante (ex. compras públicas) de bens e serviços, e (ii) indireta, por meio de mecanismos transversais (ex. tributação, subsídios, políticas de investimento estrangeiro e comércio internacional) ou setoriais (ex. regulações de mercados específicos).⁶⁰ A maneira como essas intervenções são desenhadas e implementadas ditam a dinâmica de mercados para além das capacidades de intervenção das regras antitruste e exigem, para promoverem

⁵³ Falco, G. A. (2017). Para além do antitruste: a necessidade de um novo paradigma para a política de concorrência no Brasil. *Revista Do IBRAC*, 23(2), 40–63.

⁵⁴ Ver S. Voigt, "The Effects of Competition Policy on Development: Cross-Country Evidence Using Four New Indicators." *Journal of Development Studies* 45, no. 8 (2009): 1225–48; Buccirossi et al., *Competition Policy and Productivity Growth: An Empirical Assessment* (WZB Working Paper No. SP II, 2009), 12.

⁵⁵ Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015) *Economics of the Public Sector*. W. W. Norton & Company, Fourth Edition.

⁵⁶ Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. The MIT Press. Destaca-se que a condição de monopólio natural não é estanque, se alterando com a tecnologia disponível para realização das economias de escala.

⁵⁷ Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015) *Economics of the Public Sector*. W. W. Norton & Company, Fourth Edition.

⁵⁸ Ver Office of Fair Trading (2009). *Government in Markets. Why competition matters – a guide for policy makers*.

⁵⁹ Também existem contextos em que concorrência é flexibilizada para acomodar outros interesses públicos. O que não significa que se renunciará à promoção de eficiência ou de seus efeitos positivos sobre variáveis de interesse como produtividade. Significa, apenas, que o bem-estar será promovido por outros mecanismos. Em setores estratégicos, como defesa nacional, a concorrência pode ser limitada enquanto promove-se eficiência por outros meios (ex. contratos admirativos e licitações) com o objetivo de resguardar valores diferentes, como soberania. Nesses casos, é importante que se desenhe regulações que restrinjam concorrência no limite necessário à promoção dos interesses públicos que ensejaram essa restrição.

⁶⁰ Tirole, J. (2017). *Economics for the Common Good*. Princeton University Press, Princeton, 2017.

competição, uma diretriz de criação, abertura e expansão de mercados, promoção de neutralidade competitiva e eliminação de ajudas estatais distorcivas.⁶¹

Essa é uma agenda relevante para o Brasil. Segundo o *Product Market Regulation (PMR)* publicado em 2023, índice desenvolvido pela OCDE que reúne dados sobre o potencial anticompetitivo de intervenções governamentais, o Brasil apresenta o 44º desempenho entre 47 economias, atrás de pares regionais como Chile, Peru, México e Colômbia.⁶² Apesar de leve melhora desde o último PMR, publicado em 2018 (quando o Brasil foi o 47º entre 47 países), o desempenho brasileiro permanece crítico em aspectos centrais.⁶³ A crescente relevância das plataformas digitais na economia é elemento adicional ao desafio institucional de implementar uma política eficaz de promoção de concorrência no Brasil.

Garantir que a ampliação dos serviços digitais na economia nacional ocorra em um ambiente de livre concorrência será importante para que o Brasil consiga melhorar seus índices de produtividade e desenvolvimento.⁶⁴ Como aponta o último World Development Report (WDR), publicado pelo Banco Mundial (2024), ao promover mercados contestáveis, os países de renda média podem encontrar um equilíbrio entre alavancar o desenvolvimento por meio de empresas incumbentes enquanto garante que elas não abusem de posições dominantes em seus mercados. Para tanto, países como o Brasil precisam atualizar arcabouços institucionais para que deixem de favorecer incumbentes, inclusive empresas estatais, e passem a incentivá-los a gerar valor. Isso envolve desde garantir a eficácia de políticas antitruste até reforçar e introduzir regulações pro-competitivas. Alavancar os benefícios das plataformas digitais será um instrumento crucial na atração de investimentos, infusão de novas tecnologias na economia nacional e geração de inovação local, os três pilares identificados pelo WDR para que países aumentem sua produtividade e seu padrão de renda.⁶⁵

2. Análise econômica das plataformas digitais: fundamentos e impactos competitivos

Plataformas digitais são entendidas como tecnologias utilizadas para conectar dois ou mais lados de uma interação (social, comercial, financeira) e capaz de gerar e gerir efeitos de rede nesse contexto. Destaca-se que nem tudo que se chama plataforma é uma plataforma digital como definida nesse

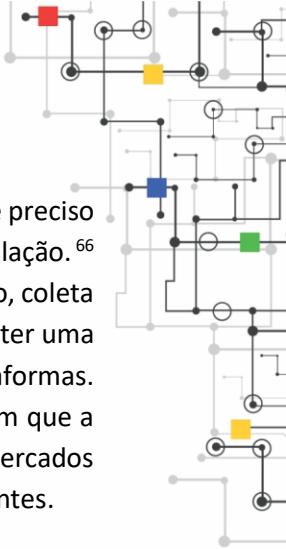
⁶¹ Ver, por exemplo, o escopo abrangente e os resultados da política nacional de concorrência implementada na Austrália, Australian Government, Productivity Commission (2005). Review of National Competition Policy Reforms, Report no. 33, Canberra, <https://www.pc.gov.au/inquiries/completed/national-competition-policy/report/ncp.pdf>.

⁶² A metodologia do PMR constitui um conjunto abrangente e internacionalmente comparável de indicadores que medem o grau em que as políticas promovem ou inibem a concorrência em mercados onde a concorrência é viável. Inicialmente elaborado em 1995 pela OCDE para os seus membros e alguns países de interesse, manteve uma metodologia comparável para recolher dados relativos aos anos de 1998, 2003, 2008 e 2013. Para o ano de 2018, a metodologia foi significativamente expandida para abranger 47 países (13 são países não pertencentes à OCDE).

⁶³ Destaca-se que estes indicadores captam apenas regras formais e, portanto, devem ser utilizados como base para uma avaliação mais aprofundada sobre sua implementação. De toda forma, esse resultado se junta a outros indícios da baixa pressão competitiva na economia brasileira, seja o desempenho tímido da produtividade ou outros índices internacionais que captam a percepção da pressão competitiva em diferentes países. Ver Falco, G. A. (2017) Para além do antitruste: a necessidade de um novo paradigma para a política de concorrência no Brasil. Revista do IBRAC, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 40-63.

⁶⁴ O Banco Mundial classifica atualmente 108 países como de “renda média” – isto é, aqueles com renda anual per capita variando de US\$ 1.136 a US\$ 13.845, incluindo o Brasil.

⁶⁵ World Bank (2024). World Development Report 2024: The Middle-Income Trap. Washington, DC, doi:10.1596/978-1-4648-2078-6.



trabalho. Não basta conectar múltiplos serviços interdependentes a partir de uma mesma base, é preciso ter uma tecnologia digital que gere (i) efeitos de rede e (ii) atenda múltiplos lados de uma relação.⁶⁶ Apesar de não ser obrigatório, em geral plataformas digitais também se caracterizam pela geração, coleta e uso de volume significativo de dados estratégicos de terceiros. Na prática, empresas podem deter uma ou mais plataformas desse tipo, assim como possuir modelos de negócio híbridos, com e sem plataformas. Em especial, plataformas digitais podem evoluir para a formação de ecossistemas complexos, em que a integração de diferentes produtos, serviços e plataformas extrapola a mera junção de mercados interrelacionados, unindo mercados e atores que, de outra forma, seriam totalmente independentes.

A combinação de efeitos de rede, mercados de múltiplos lados, geração, captação e uso intensivos de dados estratégicos de terceiros e a possibilidade de formação de ecossistemas complexos altera as estratégias competitivas das firmas. Nesse contexto, é preciso investigar se o ferramental empregado para identificar e mitigar efeitos anticompetitivos de modelos de negócio tradicionais, compostos por cadeias lineares de produção, mercados unidirecionais e sem efeitos de rede, é adequado para analisar dinâmicas envolvendo plataformas digitais. É o que se pretende nesta seção.

Efeitos de Rede

Uma rede nada mais é que um sistema que conecta vários componentes (“nós”), gerando o que se denomina na literatura por efeitos de rede.⁶⁷ Em redes formadas por plataformas digitais, esses “nós” podem ser representados por pessoas, empresas, instituições, setores, mercados, bens ou serviços, para citar alguns. Ao se conectarem, esses nós podem assumir variadas funções, desde consumidores e ofertantes, até fornecedores, concorrentes ou parceiros. Mais importante, o número de nós em uma rede, e a consequente possibilidade de conexões disponíveis, afeta o valor que cada nó atribui à rede. A essa interrelação é dado o nome de efeitos de rede, que são comumente caracterizados em diretos e indiretos, positivos e negativos:

- Efeitos de rede diretos acontecem quando o valor percebido por um nó é afetado pela presença de outro nó similar, que exerce a mesma função na rede. Por exemplo, em plataformas de redes sociais, cada membro pessoa física adicional aumenta o valor percebido pelas demais pessoas membros da plataforma. Efeitos de rede indiretos, de outra forma, acontecem quando o valor percebido por um nó é afetado pela presença de nós com função diversa, complementar. Por exemplo, vendedores e consumidores em uma plataforma de varejo, em que mais consumidores atraem mais vendedores, que por sua vez atraem mais consumidores.
- Efeitos de rede são classificados como positivos quando o valor da rede aumenta com o aumento de nós. Por outro lado, são ditos negativos quando o valor da rede diminui com o aumento de

⁶⁶ Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

⁶⁷ Nesse estudo, o termo efeitos de rede será usado como sinônimo de externalidades de rede. Em economia, externalidades aparecem quando um participante de um mercado afeta outro sem que haja uma compensação correspondente. Ver Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015) *Economics of the Public Sector*. W. W. Norton & Company, Fourth Edition.

participantes, por exemplo devido a congestionamentos, aumento de riscos (p.ex. privacidade, segurança cibernética) ou queda na qualidade das interações disponíveis.⁶⁸

Quando se fala em efeitos de rede, é importante diferenciar economias de escala do lado da oferta e do lado da demanda.⁶⁹ Economias de escala tradicionais, de oferta, são baseadas em eficiências de produção que reduzem o custo unitário de criação de um produto ou serviço à medida que a quantidade ofertada aumenta. É uma característica ligada aos insumos de produção. Quando presente, esse efeito dá uma vantagem significativa a empresas com grande volume de produção em comparação a concorrentes de escala inferior, que têm dificuldade em diluir seus custos fixos em face a um volume reduzido de produção. Em casos extremos, economias de escala podem condicionar estruturas de mercado, com o caso limite dos monopólios naturais.⁷⁰ Já economias de escala de demanda são baseadas no valor percebido por cada participante da rede a partir da presença dos demais. Assim, o valor da rede está atrelado às possíveis interações que a presença naquela rede propicia, e quanto maior o número de participantes disponíveis – e seus serviços, facilidades e tecnologias –, maior o número de interações possíveis e, portanto, maior o valor potencial da plataforma. De forma similar à hipótese de economias de escala de oferta, ser grande é chave.⁷¹

A junção de economias de escala tanto em oferta quanto em demanda cria dinâmicas de reforço positivo relevantes em plataformas digitais.⁷² Como descrevem Shapiro e Varian (1999), o fenômeno de *feedback* positivo não é exclusivo da economia de rede. Praticamente todos os setores passam por uma fase de *feedback* positivo no início de sua evolução. Esse reforço positivo em geral advém de economias de escala na produção: empresas maiores tendem a ter custos unitários mais baixos, apresentando vantagens de custo frente a concorrentes menores, o que facilita sua expansão de mercado à medida que crescem. Apesar desse reforço positivo, em geral as economias de escala de oferta se esgotam em escalas inferiores ao tamanho do mercado. Em outras palavras, o feedback positivo baseado em economias de escala de oferta atinge limites técnicos ou naturais, abrindo espaço para múltiplas empresas atuarem no mesmo mercado.⁷³ Na economia da informação, o *feedback* positivo descrito anteriormente ganha dinâmica adicional, agora pelo lado da demanda. Ao contrário do que acontece com o impacto da escala do lado da oferta, os efeitos da escala do lado da demanda não arrefecem quando o mercado fica “grande o suficiente”. Pelo contrário, quanto maior a parcela de mercado usando determinada rede, maior será o valor percebido por aqueles que ainda não participam. A junção de economias de escala de oferta e demanda faz com que aumentos de demanda em plataformas causem tanto (i) redução de custo de oferta quanto (ii) aumento no valor percebido por usuários potenciais, acelerando o crescimento da demanda e

⁶⁸ Schmalensee, Richard and Evans, David S., Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. Competition Policy International, Vol. 3, No. 1, Spring 2007, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=987341>.

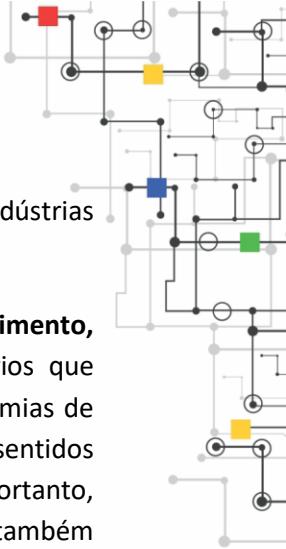
⁶⁹ Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). Information Rules. A strategic guide to the network economy. Harvard Business School Press, 1999.

⁷⁰ Tirole, J. (1988). The Theory of Industrial Organization. The MIT Press.

⁷¹ Parker, G.G., Alstyne, M.W.V., & Choudary, S.P. (2016). Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You. W. W. Norton & Company, Ney York.

⁷² Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). Information Rules. A strategic guide to the network economy. Harvard Business School Press.

⁷³ Esses limites podem estar associados à dificuldade de gestão e uso de volume demasiado de insumos, processos produtivos, estruturas produtivas e pessoal, levando a ganhos decrescentes a partir de certa escala.



gerando dinâmicas de criação e destruição de valor significativamente mais rápidas do que em indústrias tradicionais.

A magnitude dos efeitos de rede pode interferir diretamente em processos de crescimento, consolidação ou eventual colapso das redes. Nesse contexto, é essencial identificar critérios que informem a extensão de efeitos de rede, em especial aqueles associados a presença de economias de escala de demanda.⁷⁴ Por exemplo, quando os benefícios da entrada de novos participantes são sentidos em toda a rede, não apenas em subgrupos específicos de usuários, há maior escalabilidade e, portanto, maior potencial para economias de escala de demanda.⁷⁵ Economias de escala de demanda também ganham força quando os usuários têm preferências homogêneas, facilitando padronizações que aumentam o tamanho potencial de uma rede, exacerbando efeitos de rede.⁷⁶ Da mesma forma, altos custos de troca - individuais ou coletivos - ou mesmo um alto custo para utilização simultânea de plataformas substitutas (*multi-homing*) são fatores que reforçam a magnitude de economias de escala de demanda.⁷⁷ Por fim, aumentos marginais crescentes no valor da rede pela entrada de novos participantes viabilizam reforços positivos que potencializam efeitos de rede.

O resultado combinado da análise de efeitos de escala de oferta e demanda pode indicar a possibilidade de uma taxa acelerada e não limitada de adoção da plataforma, criando a oportunidade para dinâmicas do tipo “o vencedor leva tudo” a partir de efeitos de rede. Como desenvolvem Shapiro e Varian (1999), atores de mercado podem concorrer por posições de monopólio ou domínio significativo em dinâmicas sequenciais, em geral respaldadas em uma tecnologia ou estratégia de rede predominante.⁷⁸ Essa posição

⁷⁴ Ver, por exemplo, Bundeskartellamt (2016). The Market Power of Platforms and Networks. Working Paper, B6-113/15, <https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Think-Tank-Bericht-Langfassung.pdf?blob=publicationFile&v=2>; Shapiro, C., & Varian, H. R. (1999). Information Rules. A strategic guide to the network economy. Harvard Business School Press, pp 184; E BRICS (2023). BRICS in the Digital Economy: competition policy in practice. 2nd Report, pp 34, https://cdn.cade.gov.br/Portal/assuntos/noticias/2024/BRICS%20Digital%20Economy.pdf?utm_source=GTDT&utm_medium=df&utm_campaign=Competition+in+Digital+Markets+2025.

⁷⁵ Efeitos de rede localizados, em que o aumento no valor da rede gerado por novos nós pode ser mais significativo em grupos menores e específicos do que em toda a rede, reduzindo o impacto da entrada de novos participantes no valor agregado do sistema.

⁷⁶ Eisenmann et al afirmam que “The number of platforms serving a market tends to be small when network effects are strong, individual users face high costs when multi-homing (i.e., affiliating with multiple platforms), and user demand for differentiated platform functionality is limited” (grifo nosso). Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform envelopment. *Strategic management journal*, 32(12), 1270-1285. A partir de uma análise inframarginal, Bresnahan et. al. também apontam que heterogeneidade na demanda por aplicativos móveis promove multi-homing e evitam tombamento de mercado. Ver Bresnahan, T., Orsini, J., & Yin, P. L. (2015). Demand heterogeneity, inframarginal multihoming, and platform market stability: Mobile apps. In *Proc. 9th IDEI-TSE-IAST Conf. Econ. Intellectual Property, Softw. Internet* (pp. 1-44).

⁷⁷ Na presença de efeitos de rede, é comum que os custos de troca relevantes sejam coletivos, uma vez que uma nova plataforma precisa acessar um número mínimo de usuários para que gere valor suficiente para manter e aumentar de tamanho, o que se chama de "massa crítica". Quando o custo de troca coletivo é alto - todos precisam mudar de forma simultânea para que a nova rede obtenha valor, os efeitos de rede tendem a ser mais fortes. Ver Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

⁷⁸ A economia industrial do século XX se acostumou a ver poucas grandes empresas dominarem seus mercados por longos períodos e com baixa rivalidade (pouca entrada e saída, baixa variação de participação de mercado), como nos setores automobilísticos, mineração, siderurgia, petróleo, químico e muitos outros. Os efeitos de rede típicos da economia da informação mudaram essa dinâmica. Ver Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). *Information Rules. A strategic guide to the network economy*. Harvard Business School Press.

pode ser desafiada ou mesmo suplantada por uma tecnologia ou estratégia superior, seja proprietária ou de um concorrente atual ou potencial. Entretanto, suplantar esses monopólios não é trivial. Para superar efeitos de rede, entrantes precisam revolucionar desempenho e funcionalidades a ponto de superar custos de troca coletivos, ou contar com ampla interoperabilidade para introdução de melhorias marginais em produtos e serviços complementares, alavancando economias de rede do incumbente.⁷⁹ Nesse contexto, os riscos de "entrincheiramento" e aquisição e abuso de posição dominante são significativos.⁸⁰

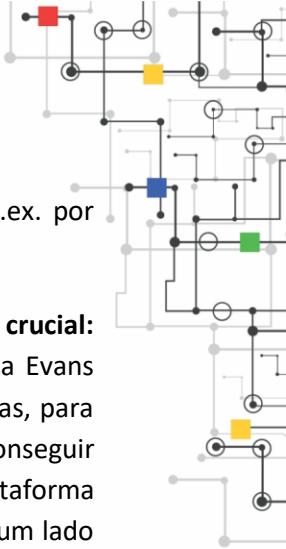
Mercados de múltiplos lados

No contexto desse estudo, mercados de múltiplos lados são caracterizados pela presença de uma tecnologia digital que atende dois ou mais grupos de usuários distintos e que se atraem mutuamente.⁸¹ Como identifica Tirole (2003), ser um mercado de múltiplos lados gera uma série de consequências para o detentor da tecnologia. É preciso gerir os incentivos dos lados envolvidos para que eles se engajem na plataforma, buscando maximizar os efeitos de rede positivos, diretos e indiretos, ao passo em que mitiga efeitos negativos. Essa gestão envolve identificar quais lados são *profit centers* e *loss leaders*. Lados que apresentam inelasticidade de demanda a certos preços/quantidades estão dispostos a pagar mais, ou receber menos, por sua participação na plataforma, sendo definidos como gerador de lucros e candidatos a subsidiarem o sistema. Os lados que apresentam maior elasticidade de demanda a certos preços/quantidades, sensível a custos monetários e não monetários, são classificados como líderes em perdas e são candidatos a receberem subsídios para participarem do sistema. Esse processo envolve calibrar a estrutura de preços entre os diferentes lados relacionados, em oposição à tarefa mais simples – mas tão sensível quanto – de definir níveis de preços em mercados de cadeias lineares (com base em custos e produtos substitutos). Por fim, também é preciso desenhar estratégias de monetização da

⁷⁹ Ver Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform envelopment. *Strategic management journal*, 32(12), 1270-1285, pp 1; e BRICS (2023). BRICS in the Digital Economy: competition policy in practice. 2nd Report. 2023, pp 35, https://cdn.cade.gov.br/Portal/assuntos/noticias/2024/BRICS%20Digital%20Economy.pdf?utm_source=GTDT&utm_medium=df&utm_campaign=Competition+in+Digital+Markets+2025.

⁸⁰ Nesse contexto, Shapiro e Varian desenvolvem longa lista de estratégias utilizadas para alavancar as vantagens de ser “o primeiro a chegar” em determinado mercado, incluindo dificultar o acesso de concorrentes a participantes chave da rede, por exemplo por meio de contratos de longo prazo, com termos espaçados para que não seja possível que concorrentes alcancem massa crítica em curto espaço de tempo. Ver Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). *Information Rules. A strategic guide to the network economy*. Harvard Business School Press. ⁸⁰ Dito isso, é importante destacar que esse efeito consolidador não está necessariamente associado a um *first mover advantage*. Pelo contrário, Cusumano et. al. encontram que os pioneiros tendem a enfrentar mais problemas e de fato abrem caminho para modelos mais efetivos. Ver Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

⁸¹ Veja, por exemplo, a definição feita por Hagiu et. al “we believe that at the most fundamental level, MSPs have two key features beyond any other requirements (such as indirect network effects or non-neutrality of fees): They enable direct interactions between two or more distinct sides; Each side is affiliated with the platform. Broadly speaking, by “direct interaction” we mean that the two or more distinct sides retain control over the key terms of the interaction, as opposed to the intermediary taking control of those terms. By “affiliation” we mean that users on each side consciously make platform-specific investments that are necessary in order for them to be able to directly interact with each other.” Hagiu, A., Wright, J. (2015). Multi-Sided Platforms. *International Journal of Industrial Organization* 43: 162–174, p. 5.



plataforma, que podem se centrar em um ou múltiplos lados, basear-se em taxas de uso (p.ex. por transação ou por período utilizado) ou de entrada (p.ex. compra de dispositivos ou licenças).⁸²

Dentre as consequências geradas pela presença de mercados de múltiplos lados, há um desafio crucial: resolver o que a literatura define como “o problema do ovo e da galinha”.⁸³ Como identifica Evans (2009), plataformas precisam de usuários suficientes de ambos os lados, e nas proporções certas, para gerar valor suficiente aos grupos envolvidos e alcançar um crescimento sustentável. É preciso conseguir o que ele define como “massa crítica”, quantidade mínima de participantes que impede que a plataforma perca tração e deixe de existir. A depender do tipo de plataforma e dos segmentos envolvidos, um lado do mercado precisa aderir à plataforma primeiro para que um ou mais lados tenham interesse de participar (p.ex. usuários de redes sociais aderem primeiro, depois os anunciantes). Em outros casos, dois ou mais lados precisam participar ao mesmo tempo para que a plataforma faça sentido (varejo), criando uma dinâmica de “zigzag” – pequenas expansões, ora de um lado, ora de outro, vão “puxando” o crescimento coordenado de participantes.⁸⁴ Toda plataforma precisa superar esse problema sob o risco de não se viabilizar. Como Cusumano, Gawer, Yoffie (2019) colocam, muitas plataformas falham por não identificarem corretamente qual lado é o mais importante, ou porque um dos lados exige subsídios significativos e a plataforma acaba ficando sem recursos antes de atingir a massa crítica necessária para ser lucrativa ou mesmo gerar efeitos de rede sustentáveis.⁸⁵

Estratégias de mercado em plataformas digitais

Efeitos de rede e mercados multilados alteram a maneira com que empresas geram e distribuem valor e se relacionam com stakeholders. Do ponto de vista competitivo, há uma alteração profunda nas estratégias de mercado, variáveis de interesse e eventuais riscos postos à concorrência. Como sugere Morton et al. (2020), economistas precisam estudar modelos de negócio para entender as ramificações dessas alterações para dinâmicas competitivas e para as políticas públicas que se propõem a regulá-las.⁸⁶

Há décadas, empresas geram valor por meio de cadeias lineares de produção. Em uma dinâmica unidirecional, insumos são transformados ao longo de elos produtivos sequenciados até que um produto ou serviço chegue ao consumidor final. Com a venda desse produto ou serviço, toda a cadeia é remunerada por meio de margens sobre custos de produção. Nesse modelo, empresas fazem gestão detalhada de cadeias de suprimento e distribuidores, muitas vezes por meio de contratos complexos e de longo prazo que flertam com a verticalização. Ativos produtivos são proprietários e exclusivos. Processos de inovação também são proprietários e realizados internamente. Nesse modelo, os *stakeholders* têm funções específicas e distintas, com relações verticais entre fornecedores, produtores, distribuidores e

⁸² Rochet, J.C., and Tirole, J (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association, vol. 1, n. 4, pp. 990–1029.

⁸³ Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. HarperCollins Publishers.

⁸⁴ Evans, David S. (2009). How Catalysts Ignite: The Economics of Platform-Based Start-Ups. In Gawer, A. (ed). PLATFORMS, MARKETS AND INNOVATION. Edward Elgar, <https://ssrn.com/abstract=1279631>.

⁸⁵ Hagiwara, A., Rothman, S. (2016). Network Effects Aren't Enough. Harvard Business Review 94, no. 4 (April 2016): 65–71, <https://hbr.org/2016/04/network-effects-arent-enough>.

⁸⁶ Morton, F. S., Etro, F., Latham, O., Caffarra, C. (2020, junho). Designing regulation for digital platforms: Why economists need to work on business models. Centre for Economic Policy Research (CEPR).

consumidores, e relações horizontais entre concorrentes. As variáveis estratégicas estão centradas na liderança em custos, diferenciação de mercado e produto, desenvolvimento de melhorias internas e proprietárias, além da criação de barreiras à entrada e ao desenvolvimento de concorrentes.⁸⁷

As plataformas digitais alteram esse paradigma, introduzem novas formas de geração de valor que alteram as variáveis de interesse e as decisões estratégicas das firmas. Em uma dinâmica multimercados, tecnologias digitais são utilizadas para reduzir custos de transação, aumentar confiança e viabilizar redes de interação que de outra forma não ocorreriam, ou ocorreriam de forma significativamente mais lenta, custosa e limitada. Custos fixos que costumavam recair sobre empresas individuais agora são repartidos entre todos os participantes da rede, como capacidades de armazenagem de dados, computação e software.⁸⁸ Plataformas “invertem” a empresa, deslocando a fonte de criação de valor para fora da firma.⁸⁹ Inovam e destravam novas fontes de valor utilizando ativos (operacionais, humanos, financeiros, tecnológicos) de terceiros ao invés de internalizá-los, passando a moderar a criação de valor que ocorre externamente com o mesmo cuidado com o que gerem o valor que criam internamente. Os atores envolvidos possuem funções sobrepostas, flutuando entre fornecedores, produtores, usuários, parceiros e concorrentes, formando ecossistemas de empresas, indivíduos, produtos e serviços ligados por uma tecnologia digital, a plataforma.⁹⁰ Níveis de preço em um mercado específico perdem a relação com seus custos marginais, e a estrutura de preços entre vários mercados interligados ganha relevância.⁹¹ A variável estratégica é a governança do sistema para que este atraia e suporte cada vez mais participantes e interações de forma sustentável. A Figura 25 resume as principais variáveis estratégicas de modelos de negócios tradicionais e de plataformas digitais.

⁸⁷ Porter, M. E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980.

⁸⁸ Parker, G.G., Alstyne, M.W.V., & Choudary, S.P. (2016). *Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You*. W. W. Norton & Company, Ney York.

⁸⁹ Parker, G., Alstyne, M. W. V., Xiaoyue, J. (2016). Platform Ecosystems: How Developers Invert the Firm. Boston University Questrom School of Business Research Paper No. 2861574, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2861574>.

⁹⁰ O ecossistema em torno de uma plataforma se apresenta como alternativa às clássicas integrações verticais ou arranjos de cadeia de suprimentos, oferecendo pacotes multiprodutos conectados horizontal ou diagonalmente, alterando a dinâmica de cadeias lineares de valor. Jacobides, M. G., & Lianos, I. (2021). Ecosystems and competition law in theory and practice. *Industrial and Corporate Change*, 30(5), 1199–1229. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab061>

⁹¹ Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). *Information Rules. A strategic guide to the network economy*. Harvard Business School Press.

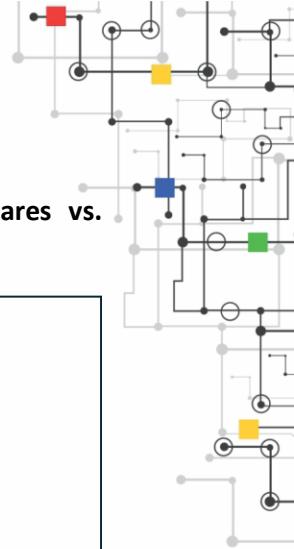
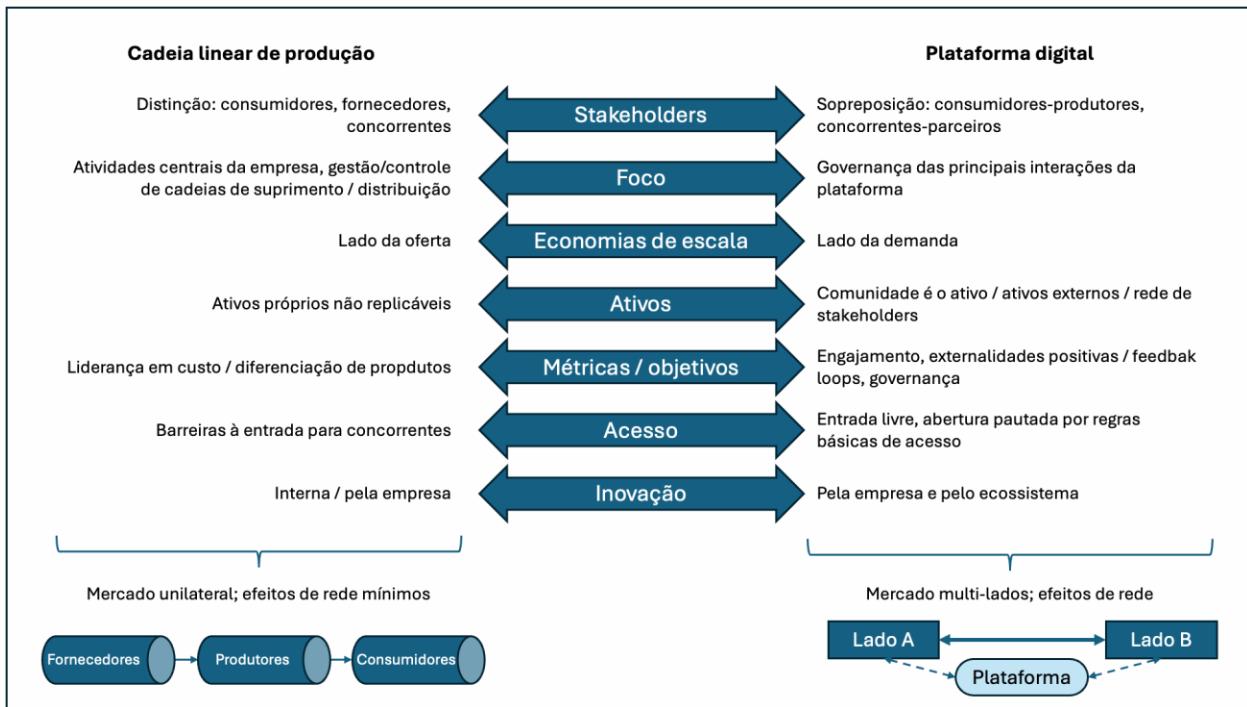


Figura 25. Variáveis chave para determinação de dinâmicas competitivas: cadeias lineares vs. plataformas digitais



Fonte: Elaborado pelo autor. Nota: construído a partir de Parker, G.G., Alstyne, M.W.V., & Choudary, S.P. (2016). Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You. W. W. Norton & Company, Ney York; Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. HarperCollins Publishers.

Outro fator importante na estratégia de plataformas está na coleta e uso de dados proprietários.⁹²

Atuar como um intermediário digital significa que as plataformas podem coletar grandes volumes de dados sobre seus usuários e suas transações. A plataforma pode usar esses dados para melhorar ou direcionar melhor seus serviços e, portanto, obter uma vantagem competitiva. Quanto maior a plataforma, mais dados ela terá e maior será a vantagem competitiva potencial. Além disso, como há valor em ter uma ampla gama de tipos de dados, também há economias de escopo para a plataforma.⁹³ As empresas com o maior volume e variedade de dados, além da capacidade de processá-los rapidamente, podem gerar um ciclo de feedback por meio do qual os participantes mais fortes do mercado se tornam ainda mais fortes. A combinação de dados coletados em diferentes segmentos pode facilitar a alavancagem de efeitos de rede para mercados adjacentes, inclusive com riscos concorrenenciais.⁹⁴

⁹² World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

⁹³ Economias de escopo acontecem quando é mais barato produzir determinado volume de dois bens de forma conjunta do que realizar a mesma produção de forma separada. Ver. Davis, Garces. Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press, 2010.

⁹⁴ Veja, por exemplo, o caso movido pela autoridade antitruste da Alemanha contra o Facebook que resultou em restrições específicas quanto à capacidade de coletar e utilizar dados de usuários para oferta de múltiplos serviços. Ver Bundeskartellamt (2024, October 10). Facebook proceeding concluded,

https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2024/10_10_2024_Facebook.html

A combinação de baixos custos marginais, economias de escala e escopo, assim como o controle de uma base significativa de usuários, torna o desenvolvimento de ecossistemas complexos uma estratégia vencedora. A estratégia de vender produtos ou serviços complementares a uma base de usuários, além do potencial de gerar lucros, melhora o relacionamento com o consumidor. Ao ofertar maior leque de produtos ao consumidor, aumenta-se a chance de fidelização. Mesmo que uma plataforma não seja capaz de ofertar diretamente um novo serviço, ela pode vender o acesso a seus consumidores para outros prestadores. Essas dinâmicas incentivam a criação de ecossistemas complexos integrando atores, serviços, mercados e plataformas que de outra forma seriam independentes. Como resultado, há indícios de criação de efeitos de rede para além de ecossistemas de plataformas específicas, alavancando todos os serviços prestados, e dados processados, por um mesmo grupo econômico.

Enquanto plataformas evoluem em direção a ecossistemas mais complexos, mercados podem rapidamente passar de contestáveis para (i) dominados por plataformas-chave ou (ii) dominados por ecossistemas complexos.⁹⁵ Como desenvolve o World Bank (2024), quando plataformas específicas se tornam dominantes, os riscos tendem a estar relacionados a ações para explorar usuários (consumidores individuais, empreendedores ou empresas) e excluir concorrentes. As fusões podem estar focadas em expandir o poder de mercado, por exemplo, por meio da aquisição de concorrentes potenciais ou aquisições em mercados adjacentes. De outro lado, quando ecossistemas complexos emergem, os riscos estão mais relacionados a ações para alavancar efeitos de rede para mercados adjacentes, excluindo rivais e inovadores. Entender em qual estágio determinado mercado e suas respectivas plataformas digitais estão é essencial para determinar se uma intervenção de governo é necessária e, se for, quais estratégias seriam mais apropriadas.

2.1. Impacts para políticas públicas de promoção da concorrência

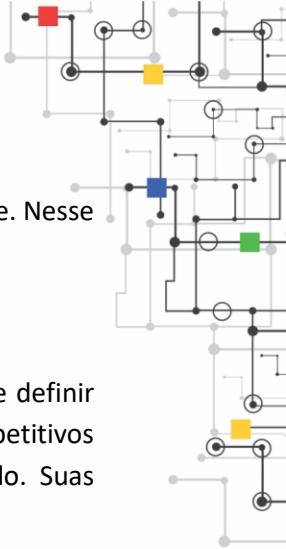
Há um crescente consenso, tanto na comunidade acadêmica quanto entre formadores de política pública, de que o antitruste tradicional não está à altura do desafio.⁹⁶ Na prática, o controle de estruturas tem se demonstrado incapaz de absorver casos relevantes e, quando o faz, as ferramentas de análise não parecem capazes de identificar riscos de forma adequada.⁹⁷ No âmbito do controle de condutas, em anos recentes e ainda de forma incipiente, algumas inovações incrementais têm sido adicionadas ao ferramental de análise por jurisdições com mais recursos humanos e financeiros, levando a sanções de condutas anticompetitivas que o ferramental tradicional deixava escapar.⁹⁸ Ao mesmo tempo, tanto a literatura econômica quanto a prática regulatória começam a indicar que as plataformas digitais podem apresentar contextos em que a concorrência pode ser inviável ou ineficiente, tal como um

⁹⁵ World Bank(2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

⁹⁶ Morton et. al. (2019). Stigler Committee for the Study of Digital Platforms. Market Structure and Antitrust Subcommittee Report.

⁹⁷ Cabral, L., Haucap, J., Parker, G., Petropoulos, G., Valletti, T. and Van Alstyne, M. (2021). The EU Digital Markets Act, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

⁹⁸ World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.



dia já foi (e em alguns casos permanece) em inúmeros serviços públicos de infraestrutura em rede. Nesse caso, como o governo deve atuar para suprir essa lacuna?⁹⁹

Os mecanismos do ferramental antitruste

O ferramental antitruste contemporâneo conta com três passos fundamentais. O exercício de definir mercados relevantes, identificar poder de mercado e avaliar riscos de abuso ou efeitos anticompetitivos é útil e permanece válido independentemente do modelo de negócio ou mercado analisado. Suas ferramentas de implementação é que merecem reflexão.

O primeiro passo é definir o mercado relevante. Pode-se definir mercado relevante como o conjunto de produtos em uma determinada região geográfica que impõe restrições aos preços uns dos outros (ou a outras dimensões da concorrência, p.ex. qualidade e inovação).¹⁰⁰ O ferramental tradicional implementa esse conceito se debruçando em especial sobre características da demanda. Qualitativamente, avalia-se a possibilidade de consumidores desviarem sua demanda para produtos alternativos, sendo funcionalidades e diferenciação os principais pontos de partida – como apresentado no Quadro 1 para dinâmicas de cadeias lineares. Quando possível, avaliam-se elasticidades cruzadas de preço de demanda e variantes do chamado teste do monopolista hipotético, como o SSNIP.¹⁰¹ Apesar de fazer parte do ferramental de análise, substitutibilidade pelo lado da oferta recebe menos enfoque.¹⁰² De forma geral, uma empresa cujo produto tem substitutos próximos terá limitada a sua capacidade de aumentar preços acima do desses produtos alternativos, e a concorrência entre empresas garantirá que os preços convirjam para os custos. Expande-se a análise até que não haja mais produtos substitutos em uma mesma região, permitindo aumentos lucrativos de preço acima do equilíbrio competitivo – enfim, o monopolista hipotético tem poder de mercado. Assim, a definição do mercado para efeitos de política de concorrência está diretamente relacionada ao próximo passo da análise, o conceito de poder de mercado.

O segundo passo na análise é identificar se algum concorrente tem poder de mercado. Pode-se definir poder de mercado como a capacidade de alterar o equilíbrio competitivo de variáveis desse mercado relevante, incluindo níveis de preço, quantidades ofertadas, qualidade e variedade, gerando ineficiências. Aqui, o ferramental tradicional se vale de teorias de conduta-estrutura-desempenho e modelos teóricos que relacionam de forma direta participação de mercado a poder de mercado para disponibilizar

⁹⁹ Como coloca Triole (2024), propostas variam desde intervenções estruturais (obrigando desinvestimentos), regulando-os como se fossem serviços públicos de rede, implementando um antitruste mais robusto, ou até mesmo políticas industriais utilizando o estado para proporcionar ofertas alternativas de serviços chave, como inteligência artificial. Ver Tirole, J. (2024). Competition and industrial policy in the 21st century. *Oxford Open Economics*, 3(Supplement_1), i983-i1001.

<https://doi.org/10.1093/ooec/odad080>.

¹⁰⁰ Davis, P., & Garcés, E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press.

¹⁰¹ O chamado SSNIP (small but significant non-transitory increase in price) é um caso particular do teste de monopolista hipotético (TMH), focado na identificação de lucratividade do monopolista a partir de aumentos de preço. A depender do mercado, esse teste precisa ser adaptado para considerar variáveis além do preço, como qualidade, sob o risco de não captar de forma adequada os mercados analisados. Ver. Davis, P., & Garcés, E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press.

¹⁰² Ver, por exemplo, CADE. Guia Para Análise de Atos de Concentração Horizontal. 2016, pp 16-17.

indicadores, mesmo que preliminares, de presença de poder de mercado.¹⁰³ Essa estratégia apresenta algumas vantagens, em especial a disponibilização de um *safe harbor* para empresas (segurança jurídica) e autoridades (redução de complexidade analítica), afirmando que abaixo de determinada participação de mercado é improvável que uma empresa exerça poder de mercado, ou que determinado mercado não é concentrado o suficiente para apresentar riscos de abuso de posição dominante.¹⁰⁴ De outro lado, cria-se uma dependência da definição do mercado relevante, que a partir dos índices de participação e concentração acaba influenciando o restante da análise. A esses indicadores acrescenta-se variáveis qualitativas, em geral voltadas a dinâmicas de cadeias lineares, mapeando barreiras à entrada de concorrentes como *sunk costs*, recursos exclusivos (ex. fontes minerais, patentes), economias de escala e escopo, grau de verticalização, rivalidade e regulações, assim como “direção” de eventual posição dominante, se na compra (à montante) e/ou na venda (à jusante) de produtos e serviços ao longo da cadeia.

O passo final se divide a depender se o caso é de estrutura ou de conduta, e está diretamente condicionado aos resultados encontrados nos passos anteriores. É importante destacar que, se as análises de mercado relevante e poder de mercado forem espúrias, então as conclusões a respeito de seus impactos competitivos também serão. Para controle de estruturas, a pergunta a ser respondida é até que ponto a estrutura (número e tamanho de empresas) afeta preços (resultados de mercado) e poder de mercado. Para tanto, é preciso estimar os impactos da concentração sobre os incentivos para exercício de poder de mercado unilaterais e coordenados no mercado resultante.¹⁰⁵ Como os modelos teóricos empregados assumem, por definição, queda em produção e aumentos de preços como consequência da redução de concorrentes em mercado concentrados, também é prática incluir uma análise de eficiências que demonstre como essas perdas seriam superadas por benefícios da concentração.¹⁰⁶ Para condutas, a pergunta é diferente: é possível determinar, a partir de resultados de mercado, se firmas estão impondo legítima pressão competitiva umas às outras ou, alternativamente, se elas possuem significativo poder de mercado e suas estratégias afetam equilíbrios competitivos em prejuízo do consumidor? O desafio é demonstrar causalidade entre conduta e resultado anticompetitivo, e o ferramental tradicional se desenvolveu em torno de distinções claras de funções exercidas no mercado, com foco em contextos típicos de cadeias lineares de valor: condutas horizontais, entre concorrentes (ex. de cartel a preços predatórios), e condutas verticais envolvendo elos da cadeia (ex. controle de preços de revenda, *margin squeeze*, exclusividade de fornecimento/distribuição).¹⁰⁷

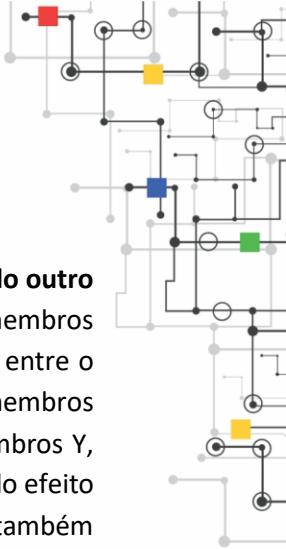
¹⁰³ Falco, G. A. (2014). Índices de política de concorrência: avaliação do caso brasileiro. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal de São Carlos.

¹⁰⁴ Por exemplo, no Brasil, concentrações horizontais que resultem em participações inferiores a 20% são analisadas pelo rito sumário (art. 8, Resolução 02/2012 do Cade). Determinados valores de HHI indicam se um mercado é pouco ($HHI < 1.500$), moderadamente ($1.500 < HHI < 2.500$) ou altamente ($HHI > 2.500$) concentrados e gerando consequências analíticas tanto para controle de condutas quanto para estruturas. Ver CADE (2016). Guia para Análise de Atos de Concentração Horizontal, <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-do-cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf>.

¹⁰⁵ Existem várias alternativas de análise, com destaque para análise de entrada tempestiva e rivalidade já presente no mercado – bastante sensível à análise de barreiras à entrada realizada no passo anterior. Também existem vários testes quantitativos, Ver Davis, P., & Garcés, E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press.

¹⁰⁶ Ver CADE (2016). Guia Para Análise de Atos de Concentração Horizontal. 2016.

¹⁰⁷ Areeda, Kaplow, Edlin. (2013). Antitrust Analyses. Problems, Text and Cases. Wolters Kluwer, 7ed.



Os desafios impostos ao antitruste pelas plataformas digitais

Em plataformas de múltiplos lados, cada lado do negócio influencia e restringe as estratégias do outro lado. Como desenvolvem Evans e Noel (2007)¹⁰⁸, caso uma plataforma aumente o preço para membros de determinado grupo, Y, a demanda desse grupo deve cair. Tudo o mais constante, a relação entre o preço e a quantidade de Y dependeria da elasticidade-preço da demanda de Y. No entanto, os membros de outro grupo atendido pela plataforma, W, valorizam mais a plataforma se houver mais membros Y, portanto menos membros W ingressarão na plataforma ao preço atual para W. Essa queda vem do efeito indireto de rede. Ao mesmo tempo, com menos membros W na plataforma, membros Y também valorizam menos a plataforma, levando a uma queda ainda maior na sua demanda. Agora existe um ciclo de *feedback* negativo entre os dois lados. Portanto, o aumento no preço de Y gera quedas de demanda em Y por dois mecanismos: elasticidade-preço da demanda e efeitos de rede indiretos com feedbacks negativos. Como continuam os autores, três resultados principais são válidos para plataformas bilaterais com base apenas nas suposições de que existem dois grupos de clientes distintos, que existem externalidades positivas entre os membros desses grupos e que uma plataforma bilateral fornece um bem ou serviço que facilita a troca de valor entre os dois grupos de clientes diante dessas externalidades:

- Cada preço ótimo depende das elasticidades-preço da procura para ambos os lados; a natureza e intensidade dos efeitos de rede indiretos entre cada lado; e os custos marginais que resultam da mudança na produção de cada lado.
- Um aumento no custo marginal de um lado não resulta necessariamente num aumento no preço desse lado em relação ao preço do outro lado
- O preço que maximiza o lucro para um lado pode ser inferior ao custo marginal de fornecimento para esse lado ou mesmo negativo.

Nesse contexto, a definição de mercado que considera apenas um lado do negócio é inadequada do ponto de vista econômico quando os efeitos indiretos de rede são significativos.¹⁰⁹ A falha em considerar essas relações multilados pode resultar em erros do Tipo I e do Tipo II: deixar de reconhecer práticas que podem ser prejudiciais devido às relações bilaterais e condenar práticas que são ineficazes num contexto bilateral.¹¹⁰ De forma geral, a relação entre preço e custo é complexa nesses contextos, e as relações derivadas para mercados unilaterais não se aplicam.¹¹¹ A complexidade aumenta com o número de lados interdependentes, assim como a partir de diferentes dinâmicas competitivas e contatos multimercado que concorrentes podem apresentar em cada lado considerado. O ferramental de análise precisa ser

¹⁰⁸ Para a maximização do lucro de uma plataforma que atenda clientes dos grupos Y e W.

¹⁰⁹ Evans, David S. (2003). The Antitrust Economics of Two-Sided Markets (October 10, 2002). Yale Journal on Regulation, Vol. 20, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=332022> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.332022>

¹¹⁰ Evans, David S. and Noel, Michael D. (2007). Defining Markets that Involve Multi-Sided Platform Businesses: An Empirical Framework with an Application to Google's Purchase of DoubleClick, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1027933>

¹¹¹ A especificação da demanda afeta muito o resultado das análises. Por exemplo, em demandas lineares produtos com preço zero assumem elasticidades iguais a zero, como se a demanda não reagisse mais aos mercados (situação comum em plataformas digitais, e raro em cadeias lineares). Demanda log-linear pode auxiliar esse problema, com demanda variando mesmo com preço zero (entretanto, a elasticidade de demanda é fixa ao longo de toda a curva, não sendo afetada pelo preço - o que é um pressuposto forte, já que na prática a elasticidade é afetada pelo nível de preço). Ver Davis, Garces (2010).

sensível a essas relações para encontrar mercados relevantes capazes de traduzir dinâmicas competitivas de forma efetiva.

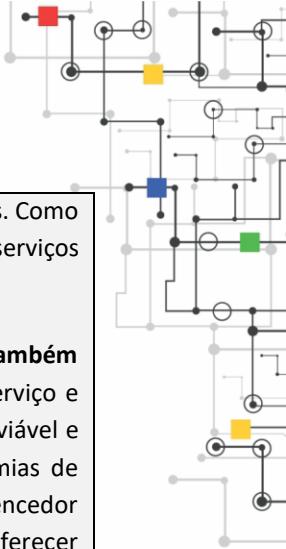
A definição de mercado relevante se torna ainda mais desafiadora quando se considera a crescente interdependência de serviços complementares ofertados por ecossistemas complexos, que vão além de plataformas de dois lados. Como mostra Prado (2021), quanto maior a relevância da plataforma não apenas no lado “Y”, mas também em outros serviços consumidos pela mesma comunidade, mais inelástica será a demanda com relação a aumentos de preço ou custos de utilização, e, portanto, maior o poder de mercado no lado “Y”.¹¹² De forma direta, quanto maior o número de serviços (lados) em que a plataforma atua, e quanto maior a participação de mercado dessa plataforma nesses segmentos, menor a elasticidade da demanda e maior o poder de mercado no lado de interesse. Inclusive, é possível ter casos em que uma plataforma de múltiplos lados, mas com baixa participação de mercado no lado “Y”, tenha maior poder de mercado que uma plataforma com maior participação de mercado em “Y”, mas sem a mesma gama de múltiplos serviços prestados. Ou seja, o fato de estas plataformas fornecerem muitos serviços diferentes aos usuários torna menos provável que seus usuários mudem para serviços prestados por empresas entrantes, mesmo quando estas oferecem uma qualidade superior. A substitutibilidade de produtos, seja pelo lado da oferta, seja pela demanda, não respeita os mesmos incentivos de cadeias lineares (Quadro 1).

Quadro 1. Dinâmicas de substitutibilidade de oferta em plataformas digitais: *platform envelopment*

No mundo das cadeias lineares de produção, é padrão que empresas pensem em características e funcionalidades de seus produtos para encontrar substitutos e definir estratégias de mercado. Trabalhando com mercados unidirecionais, para expandir vendas, aumentar margens e se proteger de concorrentes, empresas procuram redução de custos (eficiências administrativas e operacionais, como de escala e escopo) e diferenciação de produtos (tanto investindo em narrativas e identidades de marca, especialmente para produtos homogêneos, quanto em P&D para criar funcionalidades). A **Figura 26** ilustra essa dinâmica, em que funcionalidades de produtos ou serviços podem ter sobreposições alta, baixa e assimétrica, e informam parâmetros chave para análises de vantagem competitiva (p.ex. preços e custos) e estratégias sobre diferenciação de mercado. Essa dinâmica informa tanto empreendedores quanto operadores de política pública que buscam compreender a concorrência em mercados de interesse.

Num modelo de plataforma, o tamanho da rede de atores sob escrutínio, sua dinâmica de funcionamento e as características dos seus membros devem fazer parte de análises de mercado e concorrência, e não apenas funcionalidades de produtos e serviços. Dadas as particularidades desse modelo de negócios, com múltiplos lados e efeitos de rede, pode ser mais fácil introduzir um novo serviço a uma comunidade estabelecida, do que desenvolver uma nova comunidade para um serviço ou produto. Nesse contexto, comunidades com alta sobreposição estão aptas para contestabilidade cruzada de serviços e produtos, mesmo que as plataformas tenham funcionalidades inicialmente diferentes (**Figura 26**). Não por coincidência, os principais players mundiais que se organizam em torno de plataformas digitais começaram com uma plataforma de sucesso gerando uma

¹¹² Prado, Tiago S. (2021). Assessing the Market Power of Digital Platforms, 23rd Biennial Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Digital societies and industrial transformations: Policies, markets, and technologies in a post-Covid world", Online Conference / Gothenburg, Sweden, 21st-23rd June, 2021, International Telecommunications Society (ITS), Calgary.

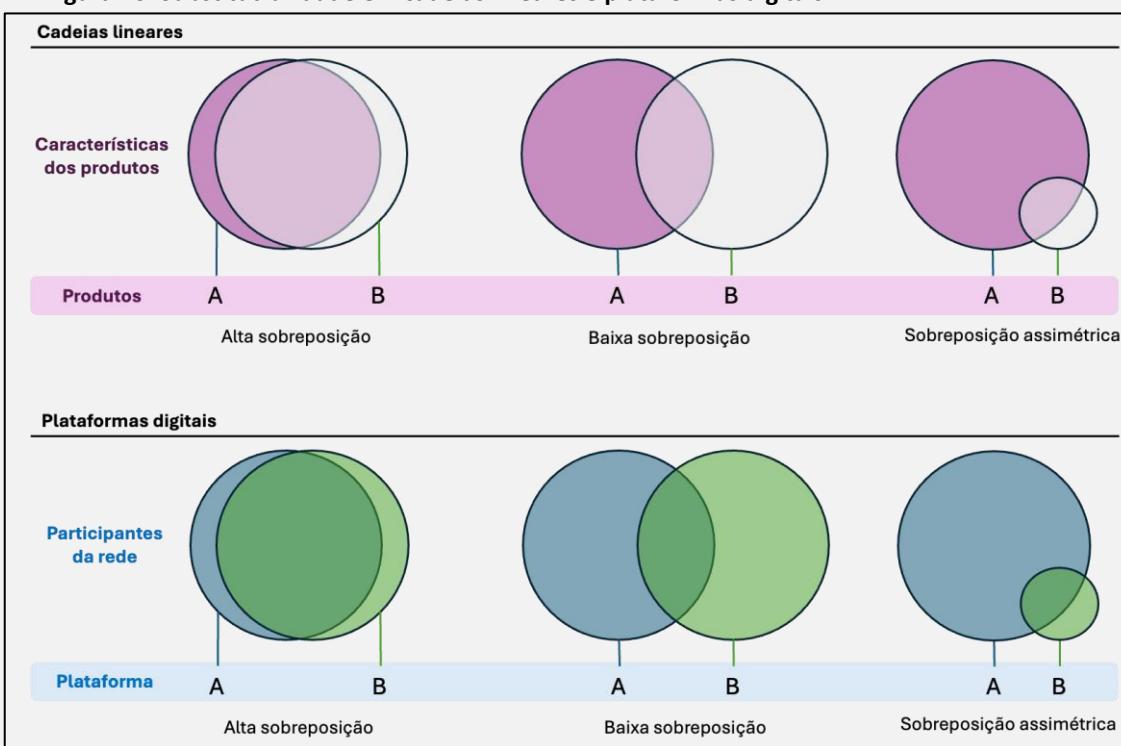


comunidade grande e heterogênea o suficiente para que recebesse a oferta de outros produtos e serviços. Como mostra a análise de redes feita na seção 3.2, os grandes conglomerados de plataforma oferecem vários serviços para sua comunidade.

Nos mercados de plataformas digitais, efeitos de rede muitas vezes protegem incumbentes. Mas também podem ser a principal fonte de contestabilidade.¹¹³ Num contexto de fortes efeitos de rede – com serviço e demanda homogêneas, ganhos de utilidade marginal crescente e universal, *multi-homing* custoso ou inviável e com *feedback loop* positivo –, cumulado com altos custos fixos, potencialmente afundados, economias de escopo e de escala na oferta, a tendência é que o segmento se desenvolva para uma estrutura em que o “vencedor leva tudo ou quase tudo”. Nesse contexto, plataformas alternativas, menores, geralmente precisam oferecer funcionalidades revolucionárias comparadas às ofertadas pela incumbente para que consigam disputar mercado e, potencialmente, substituir o incumbente, em uma dinâmica sequencial. Nesses casos, o incumbente tende a responder buscando exacerbar as barreiras criadas pelos efeitos de rede, por exemplo implementando estratégias de fidelidade, descontos ou exclusividade que dificultam o multi-homing. Entretanto, existe também uma estratégia que Alstyene et.al (2011) chamam de “platform envelopment”. Os provedores de plataformas que atendem segmentos diferentes, mas têm bases de usuários sobrepostas, podem concorrer com a plataforma alvo, apesar de historicamente oferecerem serviços diversos. Dessa forma, alavancam-se efeitos de rede por meio de pacotes de serviços. Plataformas outrora dominantes e protegidas da entrada de rivais independentes devido aos fortes efeitos de rede podem ficar vulneráveis a investidas de uma plataforma adjacente. Ao mesmo tempo, os próprios serviços de plataforma reduziram significativamente os custos e o tempo necessários para entrada – compartilhamento de ativos e custos, assim como os mesmos efeitos de rede que muitas vezes são a principal barreira à entrada, viabilizam o nascimento de novos concorrentes que não seriam viáveis na economia tradicional.¹¹⁴

¹¹³ Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform envelopment. *Strategic management journal*, 32(12), 1270-1285

¹¹⁴ Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

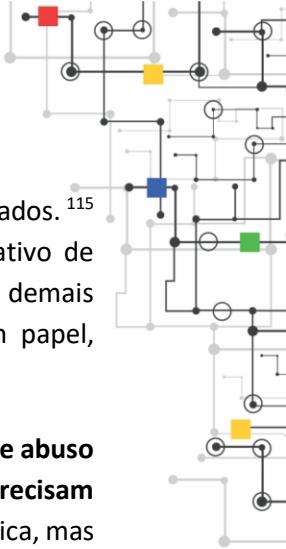
Figura 26. Substitutibilidade em cadeias lineares e plataformas digitais

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform Envelopment. Strategic Management Journal, 32(12), 1270-1285.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis de análise e as perguntas de pesquisa que informam a investigação sobre poder de mercado mudaram. Questões em torno da identificação da natureza (direta, indireta, positiva, negativa) e da magnitude dos efeitos de rede se tornam prioritárias. Qual o tamanho da comunidade usuária da rede, quanto heterogênea (“nichada” ou capaz de absorver diferentes serviços) e replicável ela é por potenciais concorrentes? Qual a possibilidade (e custos) de seus membros realizarem multi-homing em meio a ecossistemas cada vez mais integrados e completos? Os efeitos de rede têm limitação geográfica, ou têm impactos sobre toda a rede? Quais serviços estão sendo oferecidos para monetização, e quais são complementares, contrapartidas da plataforma pelo direito de coletar dados e oferecer serviços de terceiros – em outras palavras, como se relacionam os lados da plataforma? Igualmente importante, é necessário entender os mecanismos de governança desses efeitos empregados na plataforma, incluindo identificar os *profit centers*, estratégias de estruturação de preços, regras de acesso, privacidade e interoperabilidade. A governança se limita a mitigar efeitos de rede negativos e potencializar efeitos positivos, ou existe limitação ineficiente para o desenvolvimento de concorrência? Esse rol questões, apesar de extenso, não é exaustivo.

Ao mesmo tempo, é necessário considerar que as barreiras tradicionais continuam atuando, exacerbando efeitos específicos de plataformas digitais. Altos custos fixos e economias de escala e escopo no desenvolvimento de infraestruturas, softwares, coleta e análise de dados são indicados na



literatura como fortes candidatos a reforçarem poder de mercado em setores plataformaizados.¹¹⁵ Intervenções diretas e indiretas do governo nos mercados continuam com potencial significativo de moldarem dinâmicas competitivas e precisam ser igualmente mapeados e relacionados com as demais variáveis. Os vieses comportamentais dos consumidores on-line também desempenham um papel, limitando a propensão dos usuários de alternar provedores, por exemplo.¹¹⁶

Em resumo, entender dinâmicas de mercado, identificar posições dominantes e mitigar riscos de abuso permanecem políticas relevantes. Contudo, as ferramentas para realizar esse exercício que precisam evoluir. Trata-se de uma discussão ainda em desenvolvimento, tanto na academia quanto na prática, mas já é possível identificar diretrizes comuns.

- Um primeiro passo possível é enriquecer a análise de mercados relevantes, estudando a fundo o modelo de negócio da(s) plataforma(s) envolvidas. Quais serviços possuem estrutura de preços e demandas interligadas? Especialmente para ecossistemas complexos, como serviços adjacentes podem afetar e ser afetados pelas demais ofertas de determinado grupo econômico? A partir daí passa-se ao esforço de definir mercados relevantes considerando-se múltiplos lados e serviços. Ao mesmo tempo, é preciso se desvencilhar da armadilha de se buscar uma definição exata e precisa das dimensões produto e geográfica de mercados relevantes. O objetivo dessa etapa é entender as dinâmicas de oferta e demanda afetando determinado serviço, e até que ponto condutas ou concentrações de mercado específicas têm a capacidade de influenciar variáveis de mercado e prejudicar a concorrência.¹¹⁷
- Na fase de análise de poder de mercado, é necessário entender a natureza e a magnitude dos efeitos de rede (ex. tamanho da plataforma ou ecossistema complexo, homogeneidade da demanda, efeitos de escala de oferta e demanda, incluindo *multihoming*, efeitos universais ou localizados, positivos ou negativos, diretos e indiretos), assim como características que podem exacerbar esses efeitos, como economias de escopo, custos fixos e afundados. Também é preciso mapear as intervenções de governo que afetam os lados relevantes para a análise – as regras do jogo também afetam a capacidade de aquisição e abuso de posição dominante.
- Para fusões e aquisições, antes mesmo de se considerar atualizações ao ferramental analítico, é preciso repensar critérios de notificação.¹¹⁸ Notificações baseadas exclusivamente em níveis de faturamento não captam um grupo crescente de operações relevantes do ponto de vista concorrencial envolvendo empresas nascentes ou com modelos de negócio em fase pré-monetização que, apesar de não apresentarem faturamento, possuem tecnologias, base de dados, ecossistemas de stakeholders e comunidade de usuários com grande potencial disruptivo. Superada a dificuldade de identificação de casos relevantes, o ferramental de análise precisa ser

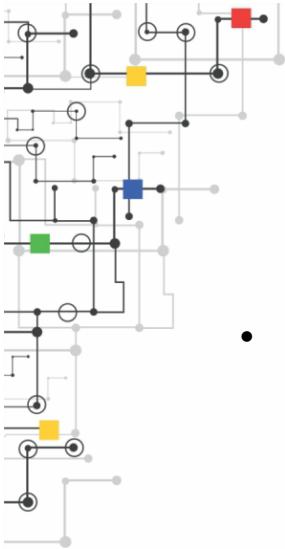
¹¹⁵ Morton et. al. (2019). Stigler Committee for the Study of Digital Platforms. Market Structure and Antitrust Subcommittee Report.

¹¹⁶ Competition & Markets Authority. 2022. Online Choice Architecture: How Digital Design Can Harm Competition and Consumers. Discussion Paper,

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/624c27c68fa8f527710aaf58/Online_choice_architecture_discussion_paper.pdf.

¹¹⁷ Davis, P., & Garcés, E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press.

¹¹⁸ Cabral, L., Haucap, J., Parker, G., Petropoulos, G., Valletti, T. and Van Alstyne, M. (2021). The EU Digital Markets Act, Publications Office of the European Union, Luxembourg.



adaptado para lidar com efeitos de rede, mercados de múltiplos lados, coleta e uso de dados e os impactos estratégicos em um ambiente dinâmico, em que análise precisa ser sensível a rápidas mudanças tecnológicas e frequente convergência e sobreposição de serviços.

- Para condutas, é preciso rever teorias de dano a para incorporar estratégias de mercado típicas de plataformas digitais, como ilustrado na **Figura 25**, o que envolve abrir mão ou adaptar substancialmente os modelos que atualmente informam a análise de comportamentos competitivos, relativizando o uso de níveis de preço e relações horizontais ou verticais enquanto se volta ao estudo de estruturas de preços, sobreposição de funções entre *stakeholders*, e gerenciamento de efeitos de rede.¹¹⁹
- Por fim, quando se trata de remediar danos causados, há um consenso crescente de que simplesmente suspender comportamentos e impor multas podem não ser suficientes, dada a (i) escala de danos potenciais de dinâmicas em plataforma e (ii) problemas estruturais envolvendo múltiplos serviços de forma interdependente. As autoridades enfrentam uma série de desafios nesse esforço, incluindo a falta de evidências sobre a eficácia dos remédios, a falta de recursos para monitorar sua conformidade, além da assimetria de informação entre empresas e autoridade.¹²⁰

Controle de estruturas

À medida em que os efeitos de rede e a inovação impulsionam a mudança estrutural nos mercados, as fusões tornam-se cada vez mais um meio pelo qual empresas entram e estabelecem poder de mercado em mercados adjacentes. Plataformas em diferentes estágios - entrantes, dominantes em um mercado ou partes de um ecossistema complexo - podem usar fusões como uma estratégia para limitar a contestabilidade e expandir seu poder de mercado. Nesse contexto, a tarefa de revisar e identificar fusões potencialmente anticompetitivas se tornou mais complexa pelas características das plataformas digitais.¹²¹

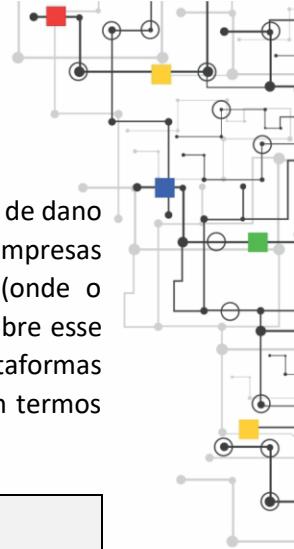
Destacam-se três fatores que tornam o controle de concentrações mais desafiador quando envolve plataformas digitais. Primeiro, mesmo nos casos em que a empresa adquirente é um ator dominante, a transação frequentemente escapa da análise de autoridades da concorrência devido ao fato de as *startups*, normalmente a empresa-alvo, não gerarem receita adequada para ultrapassar o limite legal mínimo para notificação.¹²² Segundo, dada as transformações rápidas e frequente concorrência pelo

¹¹⁹ Ver seção 3.

¹²⁰ World Bank(2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

¹²¹ World Bank (2024) Forthcoming. Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

¹²² Como aponta estudo publicado pelo CADE, a autoridade "lidou com um número limitado de fusões envolvendo Ecossistemas de Plataformas Digitais, já que os casos mais paradigmáticos de outras jurisdições (como Facebook/Whatsapp, Facebook/Instagram, Google/Waze e Apple/Shazam) não foram notificados no Brasil. Além disso, nos poucos precedentes da autoridade brasileira em que a discussão se colocou, a análise de efeitos conglomerados em geral foi suscita, sobretudo por se tratar de atos de concentração sumários (como aconteceu nos casos Microsoft/LinkedIn, Magalu/Hub, Magalu/Kabum ou Hortigil/Americanas)". CADE. Fusões Conglomerais: Teorias do Dano e Jurisprudência do CADE entre 2012 e 2022. Documento de Trabalho 006/2023, pp 17. Ver também Pires-Alves, C. C., Gonzalo, M., & Lyra, M. P. D. O. (2019). Startups and young innovative firms mergers & acquisitions: an antitrust debate? Lessons from the ICT tecno-economic paradigm. *Revista de Economia Contemporânea*, 23(02), e192324.



mercado na economia da informação (monopólios sequenciais)¹²³, é preciso desenvolver teorias de dano mais complexas, de concorrência dinâmica, já que muitas das aquisições envolvem empresas incipientes.¹²⁴ Terceiro, teorias de dano não horizontais, em especial para ecossistemas (onde o adquirente e o alvo estão em mercados diferentes), tornam-se mais relevantes (Quadro 2). Sobre esse ponto, o CADE lançou estudo recente discutindo fusões conglomerais e sua relação com plataformas digitais, além de um guia de fusões não-horizontais,¹²⁵ mas pouco ainda foi implementado em termos práticos.¹²⁶

Quadro 2. Aquisições não horizontais e concorrência dinâmica: exemplo do caso Google/DoubleClick

Em 2007, quando analisou a aquisição de US\$ 3,1 bilhões da DoubleClick pelo Google, o Federal Trade Commission (FTC) aprovou, sem restrições, a operação por 4 votos a 1. Para tanto, o FTC determinou que a transação provavelmente não diminuiria substancialmente a concorrência no mercado de publicidade online uma vez que o Google e a DoubleClick não eram concorrentes diretos em nenhum mercado antitruste relevante, o que eliminaria preocupações sobre a redução da concorrência como resultado da fusão.

Preocupações sobre se o Google poderia explorar a posição de mercado da DoubleClick para beneficiar seu próprio produto de anúncios, o AdSense, também foram investigadas. Mais uma vez, o FTC não encontrou evidências de que a DoubleClick detinha poder de mercado significativo, o que significa que o Google não seria capaz de usar a aquisição para excluir concorrentes ou manipular os serviços da DoubleClick para prejudicar outros participantes no mercado de intermediação de anúncios. Além disso, a investigação abordou se a agregação de dados de consumidores e concorrentes do Google e do DoubleClick poderia prejudicar a concorrência, mas as evidências indicaram que tal resultado era improvável.

Sobre eventuais riscos postos à privacidade de dados, o FTC não buscou construir relações entre uso de dados, privacidade e dinâmica competitiva, se limitando a afirmar que essas preocupações não se enquadravam na lei antitruste, esclarecendo que não poderia bloquear a fusão ou impor condições com base nesses fundamentos.

Embora a maioria da Comissão tenha apoiado a decisão, dois comissários emitiram declarações adicionais. A comissária Pamela Jones Harbour discordou, expressando preocupações sobre o potencial impacto transformador da fusão no futuro do mercado. O comissário Jon Leibowitz, que votou com a maioria, emitiu uma declaração destacando questões de concorrência vertical e enfatizando a importância das preocupações com a privacidade levantadas pela transação.

Por fim, o FTC reconheceu a natureza de rápida evolução da indústria de publicidade online e enfatizou que prever desenvolvimentos futuros do mercado é desafiador. Ela se comprometeu a monitorar o mercado para quaisquer

¹²³ Ver Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). *Information Rules. A strategic guide to the network economy*. Harvard Business School Press.

¹²⁴ A teoria de dano chamada de "aquisições assassinas" aparece nesse contexto, onde uma empresa adquiriria concorrente potencial para descontinuar ou atrasar seus produtos, ainda em estágio inicial. Ver Pike, C. (2020). *Start-ups, Killer Acquisitions and Merger Control*. OECD Competition Papers, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3597964>

¹²⁵ O CADE lançou recentemente guia de análise de concentrações não-horizontais, passo importante para aumento da capacidade de analisar casos complexos envolvendo plataformas digitais. Entretanto, apesar de fazer referências a economias de rede, mercados de múltiplos lados e ecossistemas, o documento continua centrado em dinâmicas de cadeias lineares de produção, não endereçando de forma detida grande parte dos desafios levantados até aqui. Ver CADE (2024). Guia V+. Guia de Análise de Atos de Concentração Não-Horizontais.

¹²⁶ Resende, G. M., Fernandes, V. O., Barcelos, I. O. G. (2023). *Fusões Conglomerais: Teorias do Dano e Jurisprudência do CADE entre 2012 e 2022*. CADE, Documento de Trabalho 006/2023.

sinais de conduta anticompetitiva pós-fusão. A agência garantiu que agiria rapidamente se o Google se envolvesse em tal comportamento.

O mundo atual da publicidade programática

Em Janeiro de 2023, O Departamento de Justiça dos EUA (DoJ), juntamente com os procuradores-gerais de vários estados, entrou com uma ação antitruste contra o Google acusando-o de monopolizar tecnologias-chave de publicidade digital – inclusive as oriundas da aquisição da DoubleClick em 2007 –, utilizadas por editores e anunciantes de sites, suprimindo a concorrência, aumentando custos e prejudicando a inovação. De acordo com a ação, nos últimos 15 anos, o Google teria neutralizado concorrentes por meio de aquisições estratégicas, obrigando editores e anunciantes a usarem seus produtos e limitando o acesso a tecnologias concorrentes. O governo destaca que o Google controla as ferramentas que a maioria dos editores de sites usa para vender anúncios, bem como a principal bolsa que combina compradores e vendedores em leilões em tempo real, criando um poder de mercado significativo.

Outros países também têm analisado o desdobramento desses mercados, com destaque para o estudo de mercado concluído em 2020 pelo Competition and Markets Authority, do Reino Unido. O CMA afirma que a fraca concorrência na cadeia de publicidade digital aumenta os preços de bens e serviços em toda a economia e prejudica a capacidade dos jornais e outras mídias de produzirem conteúdo de qualidade, em detrimento da sociedade em geral. As dinâmicas descritas são tão complexas que além de recomendações específicas para os segmentos de publicidade programática, o estudo utiliza seus resultados para recomendar o desenvolvimento de um regime regulatório concorrencial *ex ante*, o que de fato ocorreu em 2024 com a promulgação do Digital Markets, Competition and Consumers (“**DMCC**”) Act.¹²⁷

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Federal Trade Commission.(2007, 20 Dezembro) Federal Trade Commission Closes Google/DoubleClick Investigation. Proposed Acquisition Unlikely to Substantially Lessen Competition (Press Release), <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2007/12/federal-trade-commission-closes-googledoubleclick-investigation>.

Em meio a um ambiente de ferramentas incompletas, a economia global testemunhou um processo vertiginoso de consolidação em vários segmentos.¹²⁸ Segundo dados do Banco Mundial, esse movimento foi liderado pelas maiores empresas do mundo, inclusive em inteligência artificial (Figura 27, Figura 28). Segundo o GAFAM Empire (2022), Alphabet, Amazon, Meta, Apple e Microsoft adquiriram ao menos 1.210 empresas no mundo desde 1987 (aquisição da Forethought, que se tornou PowerPoint, pela Microsoft) até a compra pela Apple de uma empresa de transporte aeroespacial nos primeiros dias de abril de 2022, data final desse banco de dados. Mais de 90% dessas aquisições aconteceram depois de 2010, com enorme escopo setorial (incluindo publicidade, comércio eletrônico, educação, energia, entretenimento, mídias sociais e streaming, comida, jogos, assistência médica, segurança de TI, robótica e eletrônicos) e

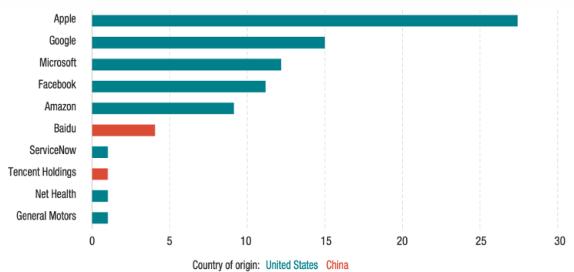
¹²⁷ Competition and Markets Authority (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report;

¹²⁸ Cabral, L., Haucap, J., Parker, G., Petropoulos, G., Valletti, T., and Van Alstyne, M., The EU Digital Markets Act, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-29788-8, doi:10.2760/139337, JRC122910. OECD (2023), "Theories of Harm for Digital Mergers", *OECD Roundtables on Competition Policy Papers*, No. 293, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/009973e-en>.



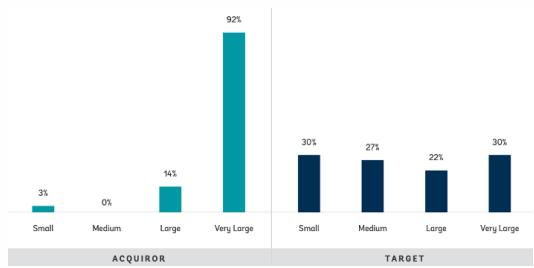
tecnológico (realidade virtual, software, hardware, inteligência artificial, análise de grandes dados, computação em nuvem, biotecnologia e georreferenciamento) (Figura 29).

Figura 27. Número de aquisições de startups de Inteligência Artificial, 2016-2021

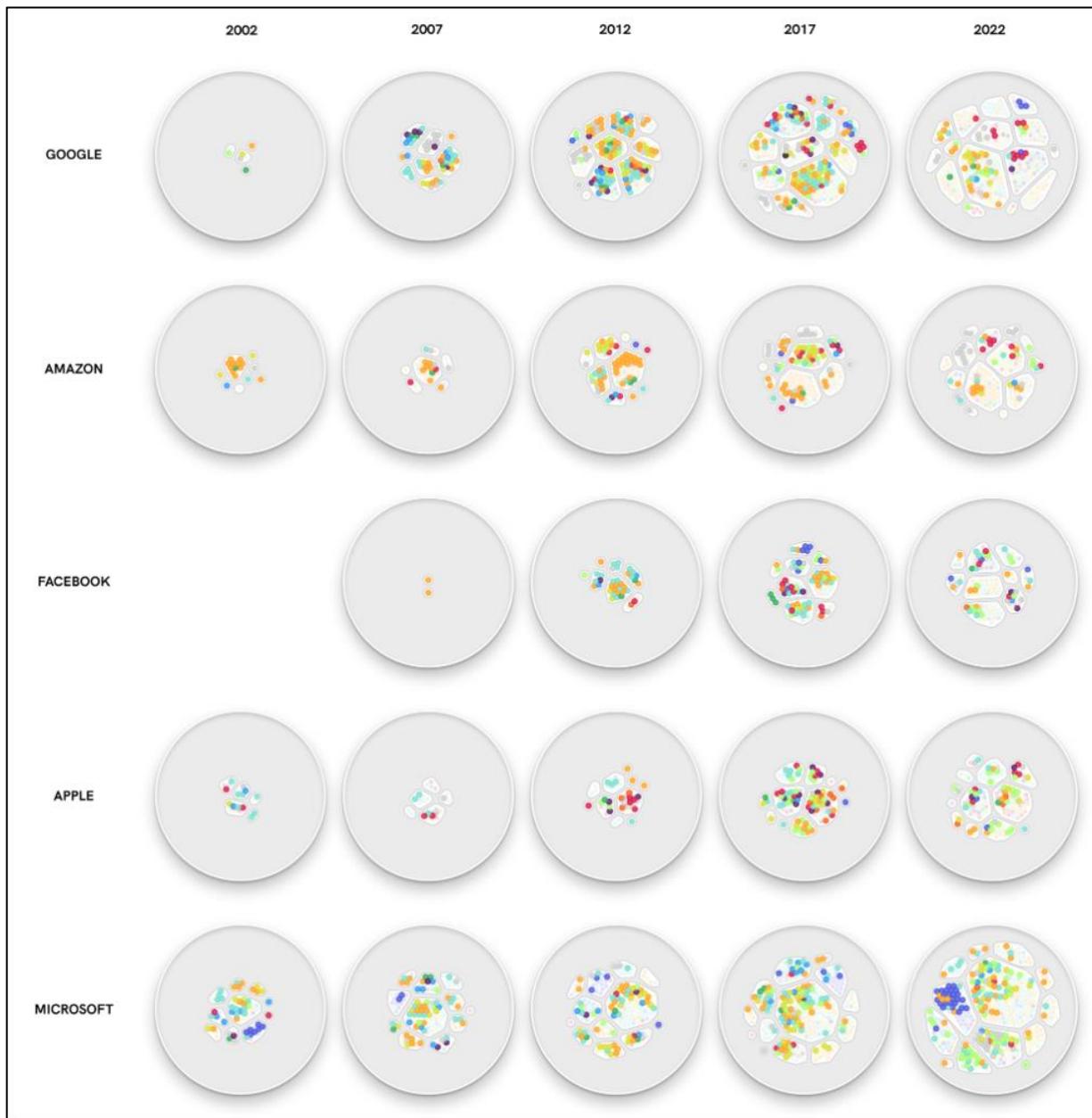


Fonte: World Bank. Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness. Washington, DC. 2021.

Figura 28. Firmas compradoras e compradas envolvendo plataformas digitais, por tamanho



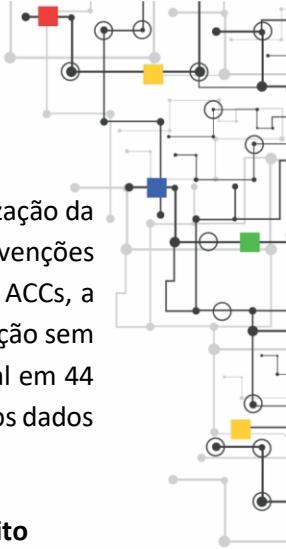
Fonte: World Bank. Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness. Washington, DC. 2021..

Figura 29. Aquisições feitas por GAFAM em placas de Petri, 2002-2022

Fonte: GAFAM Empire, projeto desenvolvido pelo DensityDesign, disponível em <https://gafam.theglassroom.org>, acessado em 26/07/2024. Notas: Os pontos coloridos representam empresas adquiridas. As diferentes cores indicam os setores dos quais elas fazem parte. Os “pratos de Petri” representam os ecossistemas de cada uma das empresas do GAFAM.

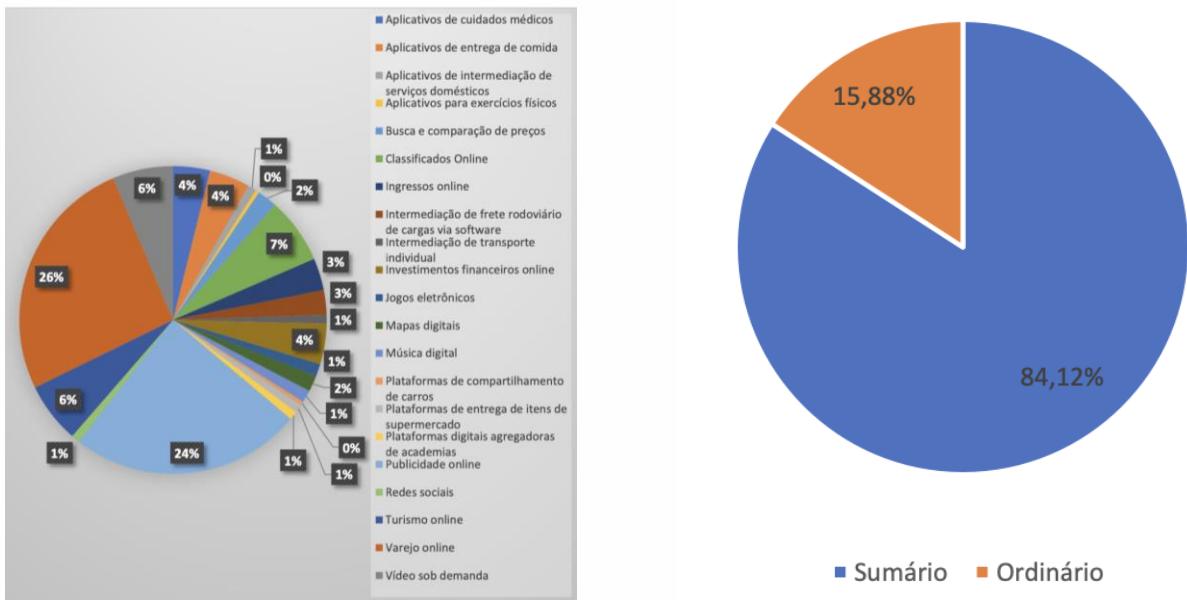
No Brasil, entre 1995 e abril de 2023, 233 atos de concentração (ACs) envolvendo plataformas digitais foram analisados pelo CADE, todos aprovados, com três sofrendo algum tipo de intervenção.¹²⁹ Os segmentos com mais casos no Brasil foram o de varejo online (26%), e de publicidade online (24%). Desse

¹²⁹ Ver CADE (2023). Mercados de Plataformas Digitais. Versão Revista e Atualizada. Cadernos do Cade, https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/cadernos-do-cade/Caderno_Plataformas-Digitais_Atualizado_29.08.pdf.



total, 90 foram apresentados entre 2020 e 2023, reforçando o movimento recente de plataformaização da economia nacional. Mais de 80% desses casos foram analisados pelo rito sumário, e as três intervenções destacadas ocorreram por meio de acordos em controle de concentrações (ACCs). Em 2 desses ACCs, a Superintendência-Geral do CADE, responsável pela instrução dos casos, argumentou pela aprovação sem restrições. Em comparação, entre os 151 casos de concentração compilados pelo Banco Mundial em 44 jurisdições, 8% foram reprovados e 28% foram aprovados com restrição.¹³⁰ A Figura 30 apresenta os dados trazidos pelo CADE.

Figura 30. Atos de Concentração analisados pelo CADE, 1995-abril 2023 – por segmento e por rito



Fonte: CADE (2023). Mercados de Plataformas Digitais. Versão Revista e Atualizada. Cadernos do Cade.

Fonte: CADE (2023). Mercados de Plataformas Digitais. Versão Revista e Atualizada. Cadernos do Cade.

Lidar com volume significativo e crescente de transações dessa natureza exige múltiplas iniciativas. De um lado, é necessário rever critérios de notificação, garantindo que operações com potencial anticompetitivo em variáveis alheias a faturamento anual, por exemplo, sejam capturadas pelo sistema. Ao mesmo tempo, é crucial que as análises de concentração levem em consideração os tópicos destacados anteriormente, para que o efeito competitivo seja devidamente identificado.

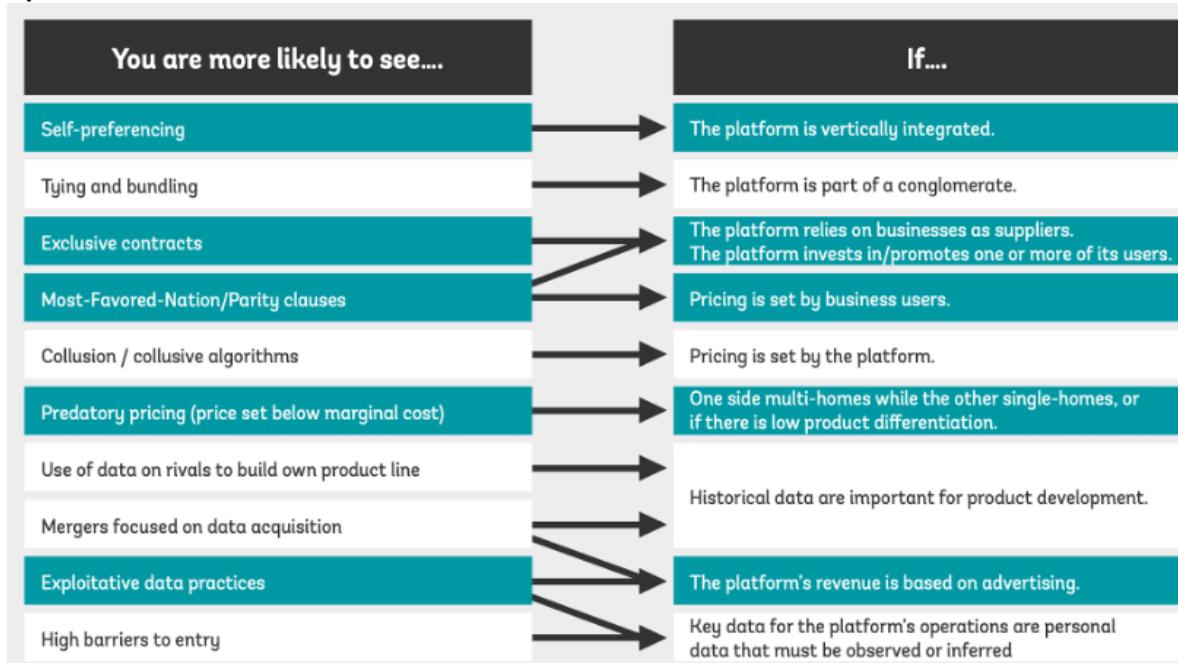
Controle de condutas

Um primeiro passo para o aprimoramento da análise de condutas anticompetitiva passa pela devida consideração dos modelos de negócio de plataformas digitais. As variáveis relevantes para tomada de decisão competitiva mudaram, e o que outrora poderia parecer inofensivo ou não essencial pode se tornar barreira decisiva para entrada e desenvolvimento de concorrentes em determinados mercados.

¹³⁰ World Bank (Forthcoming). Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets. Ver também World Bank (2022, setembro). The Global Markets Competition and Technology Digital Antitrust Database, <https://dataviz.worldbank.org/views/Global-Digital-Antitrust-Database/Overview?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y>.

Nesse contexto, uma análise feita pelo Banco Mundial ilustra bem como certas condutas podem estar associadas a características estruturais, de gestão, de monetização e da relação de demanda entre os lados da plataforma (Figura 31).¹³¹ Por exemplo, e sempre na presença de suficientes barreiras à entrada, condutas de *self-preferencing* podem ser preocupantes em plataformas verticalizadas em que acesso privilegiado a dados de concorrentes e restrições a *multi-homing* estão presentes. Venda casada ou em pacote exigem atenção em plataformas que apresentem fortes efeitos de rede e ecossistemas complexos que são alavancados por múltiplas plataformas e serviços digitais. Acordos de exclusividade e regras de paridade de preços fora/dentro da plataforma são relevantes quando o modelo de negócio depende da atração e manutenção de prestadores diferenciados e estratégicos. Condutas de colusão tendem a aparecer de forma mais clara quando as plataformas são responsáveis pela definição de preços, assim como eventuais abusos de preço podem acontecer quando existe grande disparidade entre as elasticidades de demanda dos diferentes lados da plataforma. Por fim, modelos de negócio que utilizam grandes bases de dado proprietárias e históricas como diferencial para oferta de serviços, como em publicidade, exigem atenção a respeito da coleta e uso de dados de terceiros, inclusive concorrentes. Mais recentemente, ganharam destaque o risco gerado por regras de default na utilização de certos serviços, aplicativos ou plataformas digitais, com potencial de restringir acesso a meios estratégicos de distribuição e acesso a mercados digitais, como sistemas operacionais, dispositivos móveis e navegadores.¹³²

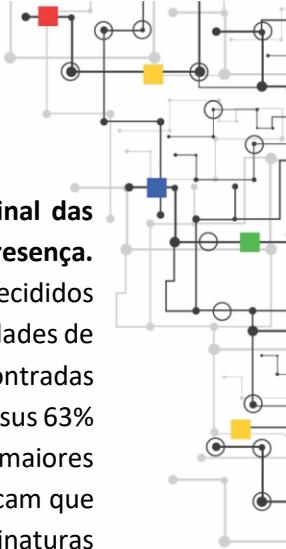
Figura 31. Exemplos de como condutas e seus potenciais impactos dependem do modelo de negócio das plataformas.



Fonte: World Bank (2021). Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness.

¹³¹ World Bank (2021). Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness.

¹³² Ver, por exemplo, United States v. Google LLC, No. 20-cv-3010 (APM), D.D.C., memorandum opinion (August 5, 2024), p 231 <https://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/legaldocs/gdpzmaxjxvw/United%20States%20v%20Google%2020240805.pdf>



O número crescente de casos antitruste envolvendo plataformas digitais no mundo é um sinal das crescentes preocupações sobre a dinâmica anticompetitiva do mercado associada à sua presença. Segundo o Banco Mundial, em setembro de 2022, ao menos 133 casos de conduta haviam sido decididos por autoridades de concorrência em 40 jurisdições diferentes.¹³³ Dentro desta amostra, as autoridades de concorrência encontraram ilícitos na maioria dos casos. Condutas anticompetitivas foram encontradas com mais frequência em economias de alta renda (71% dos casos em economias de alta renda versus 63% em economias de renda média), indicando que jurisdições de renda inferior podem enfrentar maiores dificuldades em encontrar e apresentar evidências em seus casos. No Brasil, dados do CADE indicam que ao menos 23 casos de condutas envolvendo plataformas haviam sido iniciados até 2023, com 3 assinaturas de Termos de Cessação de Condutas (TCC), 11 arquivamentos e 9 ainda em andamento.¹³⁴

Para que o ferramental antitruste seja capaz de endereçar essas complexidades, uma série de ajustes são necessários. Além das adaptações discutidas anteriormente para identificação dos mercados envolvidos, é necessário incorporar no ferramental analítico os potenciais impactos concorrenciais de estratégias típicas de modelos de plataforma, em especial variáveis de gestão de efeitos de rede, como regras de acesso, qualidade e privacidade, interoperabilidade, estrutura de preços, coleta, uso e processamento de dados. Essa abordagem permitirá atualizar as teorias de dano a partir dessas estratégias, inclusive considerando a grande sobreposição de funções entre stakeholders, em oposição às análises clássicas de cadeias lineares de produção com agentes à montante e à jusante, e funções estanques para fornecedores, distribuidores, consumidores e concorrentes.

Promoção de eficiência na ausência de pressão competitiva

Há contextos em que o antitruste não é suficiente para promover concorrência. É notório que a demora na conclusão de investigações antitruste tem sido um obstáculo na prevenção, punição, dissuasão e correção de resultados anticompetitivos em mercados afetados por plataformas digitais, altamente dinâmicos.¹³⁵ Especialmente em casos de conduta, investigações levam anos para serem concluídas, quando os efeitos deletérios já ocorreram, inclusive de forma irreversível.¹³⁶ Essa variável, por si só, já enseja discussões a respeito da necessidade de se considerar alternativas regulatórias para promoção de concorrência nesses setores. Entretanto, e mais importante, podem existir contextos em que a concorrência pelo mercado ou no mercado não é viável ou eficiente, dadas as características econômicas de certas plataformas. Aqui, nem intervenções antitruste tempestivas e adequadas teriam o condão de resolver o problema. Para tanto, é necessário pensar mecanismos capazes de aumentar a

¹³³ World Bank (2022, setembro). The Global Markets Competition and Technology Digital Antitrust Database, <https://dataviz.worldbank.org/views/Global-Digital-Antitrust-Database/Overview?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y>.

¹³⁴ Ver CADE. Mercados de Plataformas Digitais. Versão Revista e Atualizada. Cadernos do Cade. Agosto/2023. Disponível em https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/cadernos-do-cade/Caderno_Plataformas-Digitais_Atualizado_29.08.pdf.

¹³⁵ European Commission. Commission Staff Working Document Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Regulation of The European Parliament and of The Council on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). SWD/2020/363 final. 2020.

¹³⁶ Pereira Neto, C. M. S., Pastore, R. F., & Paixão, R. (2022). Competition Law Enforcement in Digital Markets: The Brazilian Perspective on Unilateral Conducts. *The Antitrust Bulletin*, 67(4), 622-641.

contestabilidade pelo mercado de forma *ex-ante* e, mais importante, imprimir eficiência no mercado na ausência de concorrência efetiva.

No caso de plataformas digitais, segmentos propensos a dinâmicas de “o vencedor leva tudo ou quase tudo” e à formação de ecossistemas complexos a partir dessas dinâmicas merecem um olhar diferenciado. A comunidade internacional ainda está discutindo esses conceitos, mas em contornos gerais o regulador deveria se debruçar sobre segmentos caracterizados pela presença de efeitos de rede fortes, altos custos fixos, prevalência na coleta e uso de dados estratégicos de terceiros e economias de escopo, em especial quando levam à formação de ecossistemas complexos (uma ou mais plataformas oferecendo múltiplos serviços digitais).¹³⁷

Nesses casos, ao contrário do antitruste tradicional, uma regulação *ex ante* seria capaz de promover contestabilidade, preservar a concorrência em mercados adjacentes e criar incentivos à gestão eficiente de ecossistemas. Especialmente em casos em que plataformas-chave ainda não tenham “tombado” mercados, ou ecossistemas complexos liderados por grupos econômicos específicos ainda não tenham prevalecido, a regulação *ex ante* poderá promover contestabilidade pelos mercados. Por meio de medidas como interoperabilidade, compartilhamento de dados, portabilidade e clareza em termos e condições de uso, por exemplo, a regulação pode reduzir custos de troca e facilitar entrada e inovação, mantendo a pressão competitiva. De outro lado, em contextos em que uma plataformas-chave ou ecossistemas complexos já tenham se entrincheirado, a regulação *ex ante* poderá criar regras tanto para preservar a concorrência em mercados adjacentes, evitando alavancagem anticompetitiva de efeitos de rede, quanto para mitigar comportamentos oportunistas e abusos de poder de mercado na gestão do ecossistema, evitando discriminação de concorrentes e exploração de *stakeholders*, suprindo a ausência de pressão competitiva pelo mercado e no mercado.

¹³⁷ European Commission. Commission Staff Working Document Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Regulation of The European Parliament and of The Council on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). SWD/2020/363 final. 2020.



3. Serviços, plataformas e ecossistemas digitais no Brasil: dinâmicas competitivas e desafios regulatórios

Apresentada a relevância do tema, é importante trazer a discussão das plataformas digitais para a realidade do mercado brasileiro. Mesmo sem a pretensão de realizar investigações concorrenceis de mercado – o que escapa do escopo deste relatório –, é possível aplicar abordagens complementares ao ferramental antitruste tradicional para estudar dinâmicas competitivas de plataformas nos mercados nacionais. Esta seção pretende explorar o estágio de desenvolvimento de algumas das principais plataformas atuando no país e como se estruturam os seus ecossistemas.

Dada a complexidade envolvida, são realizados dois exercícios complementares. A primeira abordagem consiste em utilizar os modelos de negócio de diferentes plataformas, em especial suas estratégias de monetização, como base fundamental para compreender dinâmicas competitivas. Esse exercício permite investigar como a demanda e a oferta de diferentes serviços se relacionam, colocando luz sobre variáveis estratégicas que informam a magnitude e a gestão de efeitos de rede de serviços relacionados. A segunda abordagem comprehende desenhar a rede de interrelações formada pelos serviços e as empresas que os oferecem no país. O desenho da rede permite identificar como grupos econômicos e plataformas digitais se relacionam na economia brasileira para além de estratégias de monetização, trazendo ainda mais indícios sobre a magnitude de efeitos de rede, dinâmicas de contato multimercado entre empresas e indícios sobre a extensão de economias de escopo, substitutibilidade pelo lado da oferta e formação de ecossistemas complexos.

Esse exercícios ilustram o potencial analítico do estudo de ecossistemas e dinâmicas de rede, ao mesmo tempo em que apresenta indícios dos níveis de complexidade associados a parte das plataformas digitais atuando no país.

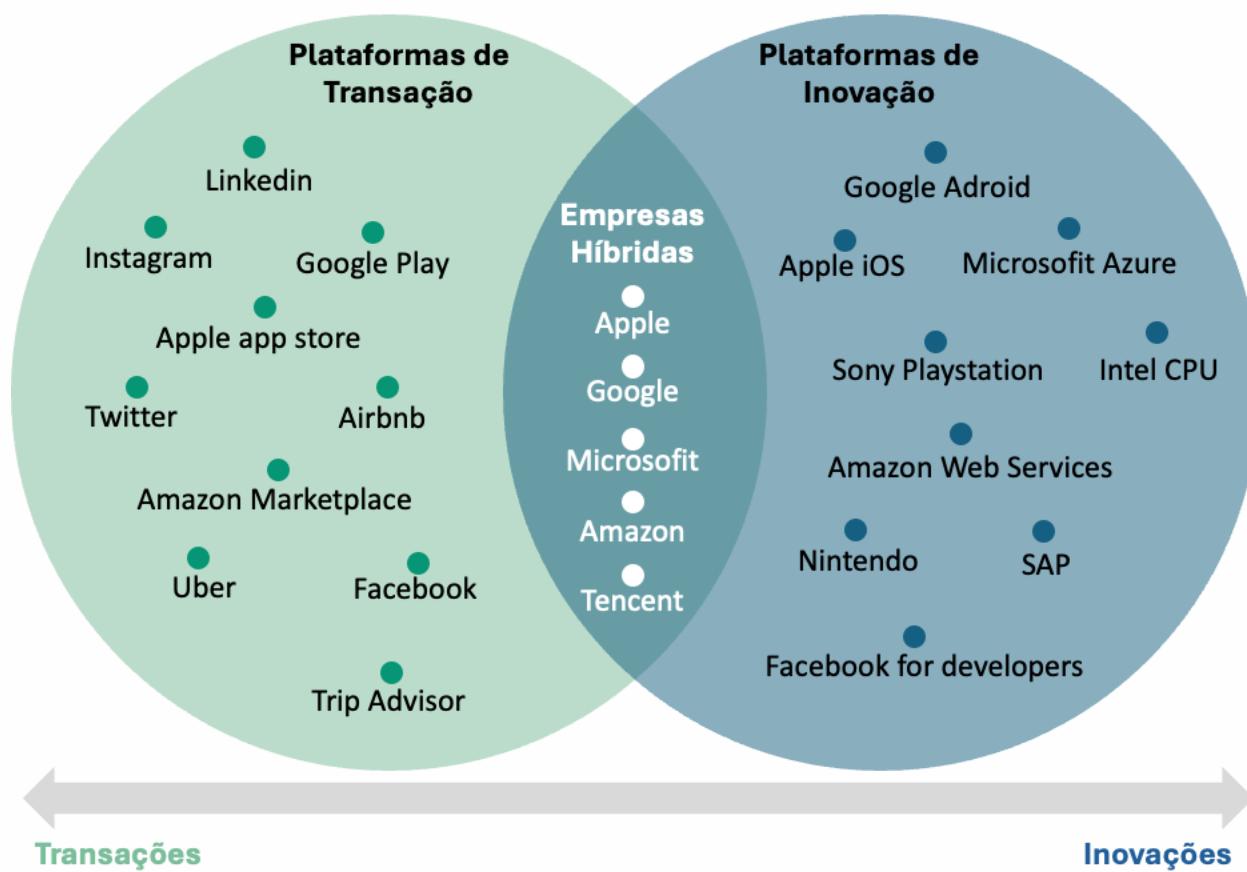
3.1. Mapeando ecossistemas digitais na economia brasileira

Há padrões associados aos modelos de negócio por trás das diversas plataformas digitais. Esses padrões permitem formar tipologias que auxiliam no agrupamento e análise de serviços e empresas afetados. Eles também ajudam a entender como as variáveis de análise se relacionam com estratégias e estruturas de mercado, permitindo identificar indícios de potencial ausência ou insuficiência de pressão competitiva. Abaixo, destacam-se duas tipologias baseadas em aspectos da estratégia de mercado adotada pelas empresas.

- Cusomano et. al. (2019), baseados na maneira com que plataformas geram valor para os usuários, apontam dois tipos de plataformas: de inovação e de transação. Plataformas de inovação são tecnologias que oferecem a base para o desenvolvimento de serviços e infraestruturas complementares que definem as funcionalidades disponíveis aos usuários. Essas plataformas são caracterizadas por ricos ecossistemas de usuários profissionais, como desenvolvedores, gerando valor para a plataforma ao introduzirem inovações que não poderiam ou não seriam implementadas de forma proprietária com a mesma variedade, velocidade e custo. Já as plataformas de transação são baseadas na redução de custos de transação, aumento de segurança e facilitação de trocas entre

stakeholders. Aqui, os efeitos de rede são alavancados para potencializar dinâmicas que em muitos casos já acontecem no mundo não digital. Por fim, os autores afirmam existirem tanto empresas que focam em uma outra estratégia quanto companhias que implementam modelos híbridos, combinando plataformas dos dois tipos, potencializando os variados serviços, redes de usuários e ecossistemas. Na Figura 32 os autores trazem exemplos concretos da sua tipologia.

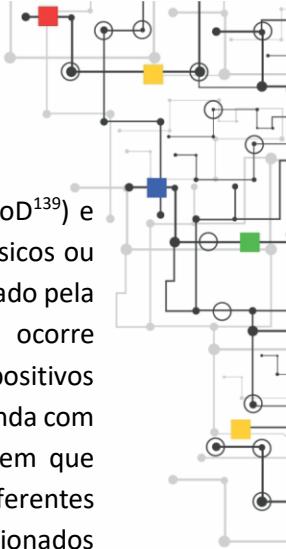
Figura 32. Tipos Básicos de Plataforma – inovação, transação e híbrida



Fonte: Adaptado de Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. HarperCollins Publishers.

- De outro lado, Morton et al (2022)¹³⁸ propõem tipologia baseada nas estratégias de monetização e no impacto que essas decisões têm na formação de ecossistemas, e apontam três tipos de plataformas: publicidade, dispositivos e intermediação. Em um extremo, plataformas fornecem diversos tipos de serviços “gratuitos” aos consumidores e rentabilizam seu negócio através de

¹³⁸ Morton, F. S., Etro, F., Latham, O., Caffarra, C. (2020, junho). Designing regulation for digital platforms: Why economists need to work on business models. Centre for Economic Policy Research (CEPR).



anúncios ou coleta de dados. Redes sociais, buscadores, serviços vídeo sob demanda (AVoD¹³⁹) e mapas são exemplos. No outro extremo, existem plataformas centradas em dispositivos físicos ou digitais, como celulares, sistemas operacionais ou plataformas de conteúdo, cujo valor é gerado pela presença de um conjunto desejável de serviços complementares, mas a monetização ocorre principalmente por meio de “taxas de acesso” cobradas do consumidor (sejam preços de dispositivos ou assinaturas). Sistemas operacionais, dispositivos móveis e plataformas de vídeo por demanda com assinatura são os principais exemplos. Por fim, existem plataformas de intermediação, em que tecnologias são utilizadas para reduzir custos de transação e aumentar confiança entre diferentes partes de uma transação. Muitas vezes são serviços ou bens que costumavam ser transacionados offline e de forma dissipada, e a plataforma digital oferece uma alternativa mais eficiente para todas as partes, cobrando uma taxa de uso. Serviços financeiros, varejo, e a dita *gig economy* – com compartilhamento de ativos subutilizados – são os principais exemplos.

Apesar de ambas serem classificações úteis, esse estudo adota a tipologia da monetização para aprofundar a análise de ecossistemas nacionais. A tipologia proposta por Cusumano et. al. auxilia na análise de estratégias “macro” das empresas, por exemplo ajudando a definir se e quando elas deveriam desenvolver estratégias e serviços platformizados, em que nicho deveriam atuar e como poderiam potencializar serviços, inclusive mesclando operações tradicionais e platformizadas (comum no varejo, por exemplo). Trata-se abordagem útil para análise de redes que será feita na próxima seção. Por outro lado, a definição proposta por Morton et. al se aproxima mais de variáveis “micro”, relacionando *profit centers* e relações cruzadas de demanda entre diferentes serviços, abordagem relevante para identificação de dinâmicas competitivas em mercados específicos, como exigido por intervenções de regulação de concorrência. Por esse motivo, esse estudo adota essa classificação para estudar ecossistemas de interesse em três frentes:

- Modelos de negócio majoritariamente monetizados por propagandas, como serviços de busca e redes sociais;
- Ecossistemas majoritariamente financiados por dispositivos e serviços adicionados, como dispositivos e sistemas operacionais móveis;
- Ecossistemas de intermediação, como fintechs de meio de pagamento.

A seleção dos segmentos explorados dentro dessa classificação considerou dois critérios: riscos concorrências já identificados em escala global e relevância para inovação e empreendedorismo nacional. Os riscos concorrenenciais pautaram o foco nas plataformas monetizadas por publicidade digital e naquelas organizadas em torno de dispositivos e sistemas operacionais móveis. A relevância do segmento para o desenvolvimento da economia nacional pautou a análise de plataformas de pagamento digital, exemplo de plataforma de intermediação (modelo dominante entre as plataformas nacionais) inserida no ecossistema de Fintechs brasileiro, talvez o segmento digital mais dinâmico da América Latina.

¹³⁹ Aqui refere-se apenas aos modelos gratuitos com veiculação de publicidade, denominados em inglês como “advertising-based video on demand”, AVoD. Ver ANCINE (2022). Panorama de Vídeo por Demanda no Brasil, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/informe-vod2022.pdf>.

A exemplo de ecossistemas centrados em publicidade digital, sistemas operacionais e meios de pagamento, a economia brasileira conta com inúmeros outros. Em especial no segmento monetizado por taxas de intermediação, em que se encontram a maioria das plataformas nacionais, existem relevantes ecossistemas em torno de serviços típicos da *gig economy* (como entregas em geral, entregas de restaurantes e transporte de pessoas) até marketplaces, envolvendo tanto empresas puramente digitais até grandes incumbentes tradicionais que adotaram modelos híbridos.¹⁴⁰ Cada ecossistema conta com múltiplos lados interdependentes, diferentes dinâmicas competitivas e de contato multimercado, cujo mapeamento adequado é etapa fundamental para informar a efetiva atuação regulatória e se apresenta como agenda de pesquisa.

3.1.1. Ecossistemas financiados por publicidade digital: a “Eyeball economy”

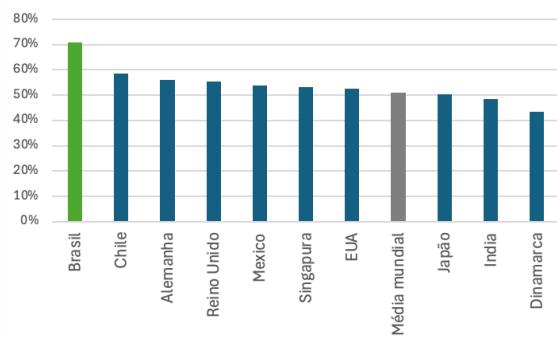
Publicidade online já faz parte da experiência de consumo nacional, com gastos similares à outrora líder isolada TV aberta. Com gastos estimados em torno R\$ 35 bilhões em 2023, a publicidade digital, incluindo redes sociais, busca, vídeo e websites, já rivaliza com os números da TV aberta no Brasil.¹⁴¹ Especula-se que a publicidade digital já represente entre 35% e 50% do mercado total de publicidade brasileiro. No mundo, a publicidade digital já representa mais da metade dos gastos totais com publicidade, atingindo USD 415 bilhões em 2023.¹⁴² No Brasil e no mundo, a expectativa é de expansão. Em termos per capita, o Brasil ainda investe pouco mais da metade da média mundial em publicidade, e dez vezes menos do que os líderes, os EUA.¹⁴³ Mesmo com espaço para crescer em termos de gastos em publicidade, o Brasil já é o país que mais usa a internet para pesquisar marcas, produtos e serviços no mundo (Figura 33). Dos 5 principais meios pelos quais brasileiros descobrem novas marcas de produtos, 4 são online, com propaganda em TV aparecendo em quarto lugar (Figura 34). Em termos de dispositivo, canal e formato, celulares são o dispositivo preferido, com 74% dos investimentos em propaganda contra 26% de desktops; quanto a canais, redes sociais absorvem 52% dos investimentos, ficando 29% para ferramentas de busca e 19% para *publishers* e verticais de informação; quanto ao formato, a liderança é dos vídeos (36%), seguidos por imagens (35%) e buscas (29%) (Figura 35). Por fim, mais de um terço das empresas brasileiras já investem em publicidade online (**Fonte:** Elaborado pelo autor, adaptado de IAB Brasil (2023). Digital AdSpen.Kantar Ibope Midia).

¹⁴⁰ Comum, por exemplo, nos setores de varejo, turismo e imobiliário.

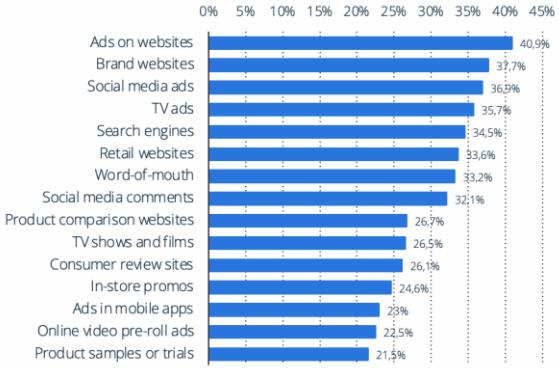
¹⁴¹ Os R\$ 35 bilhões foram estimados por IAB (2023). Digital AdSpend 2023. Kantar Ibope Midia. Considerando apenas gastos intermediados por agências de publicidade, TV aberta teria gerado R\$ 25 bilhões contra R\$ 23 bilhões da publicidade digital em 2023, segundo o CENP, Fórum da Autoregulação do mercado publicitário (2024, 2 de maio). Publicidade teria movimentado R\$ 57,5 bi no Brasil em 2023, <https://www.cenp.com.br/post/publicidade-movimenta-r-57-5-bi-no-brasil-em-2023-diz-agencia>.

¹⁴² Segundo a Dentsu, o mercado total de publicidade no Brasil chegaria a USD 15,7 bilhões em 2024, com publicidade digital respondendo por 36% desse valor. Dentsu Global Ad Spend Forecasts – December 2023, https://info.dentsu.com/dentsuGlobalAdSpendForecasts_December2023.

¹⁴³ Gasto per capita esperado para 2024 no Brasil seria de USD 77, contra USD 139 da média mundial e USD 940 nos EUA. Ver Dentsu Global Ad Spend Forecasts – December 2023, https://info.dentsu.com/dentsuGlobalAdSpendForecasts_December2023.

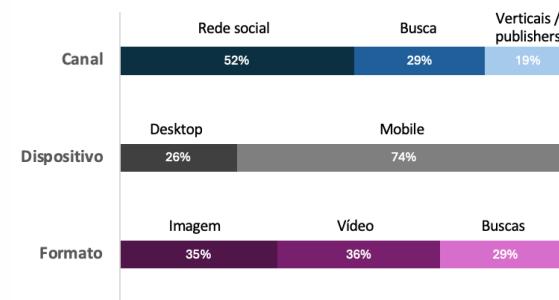
Figura 36).**Figura 33. Usuários de internet que pesquisam marcas, produtos e serviços online (%)**

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de GWI (Q4/2023); Digital 2024 April Global Statshot Report.

Figura 34. Principais meios de descoberta de novas marcas no Brasil, Q3 2023

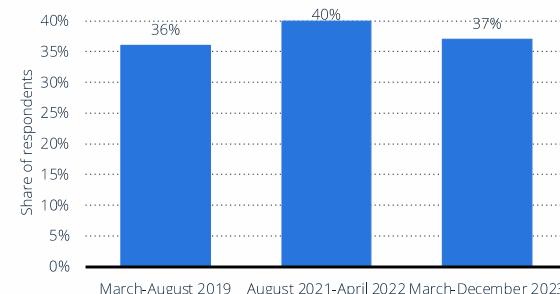
Fonte: Statista

Figura 35. Gastos com publicidade digital no Brasil por formato, dispositivo e canal (%), 2023



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de IAB Brasil (2023).
Digital AdSpen.Kantar Ibope Midia.

Figura 36. Percentual de empresas comprando publicidade online no Brasil, 2023



Fonte: Statista.

Para começar a compreender a dinâmica desse setor, é preciso entender os lados que participam do ecossistema e sua lógica de monetização. A dinâmica competitiva nessas plataformas é pautada pela “eyeball economy”, em que diferentes serviços são oferecidos, normalmente de forma gratuita e de livre acesso, com o objetivo de reter a atenção de consumidores pelo maior tempo possível, enquanto se coleta o maior e melhor conjunto possível de informações ao longo do caminho. Em contrapartida, os ofertantes monetizam a atenção e os dados angariados por meio da venda de espaço publicitário. Do lado subsidiado da plataforma, vários tipos de serviços podem ser oferecidos aos usuários, como redes sociais, buscas online, mapas e AVoD. A depender da gama de serviços de empresas e plataformas envolvidas, outros serviços, como browsers ou e-mails, também podem ser oferecidos com o objetivo de facilitar o acesso a usuários, sua fidelização e coleta de seus dados para municiar serviços “profit centers” de venda de publicidade. No lado da venda de publicidade, esses serviços podem se apresentar de forma mais ou menos sobreposta como, por exemplo, na oferta de publicidade em vídeo.¹⁴⁴ Também importante, existe um segmento adjacente, de serviços técnicos de publicidade digital, que não se confunde com a disponibilização de espaço de publicidade, oferta de conteúdo ou funcionalidades, mas envolve a gestão da chamada mídia programática. Trata-se de serviços como plataformas de venda (SSPs) e compra (DSP) de espaço publicitário online de forma automática em leilões eletrônicos conduzidos em plataformas de troca (*ad exchanges*). Esse grupo sobreposto de serviços e stakeholders forma um ecossistema complexo em torno de publicidade digital (Figura 37).

¹⁴⁴ Ver United States v. Google LLC, No. 20-cv-3010 (APM), D.D.C., memorandum opinion (August 5, 2024), p 231
<https://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/legaldocs/gdpzmaxjxvw/United%20States%20v%20Google%2020240805.pdf>

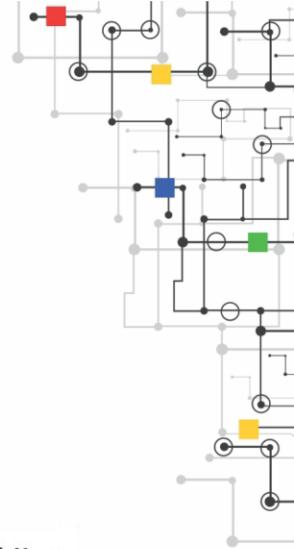
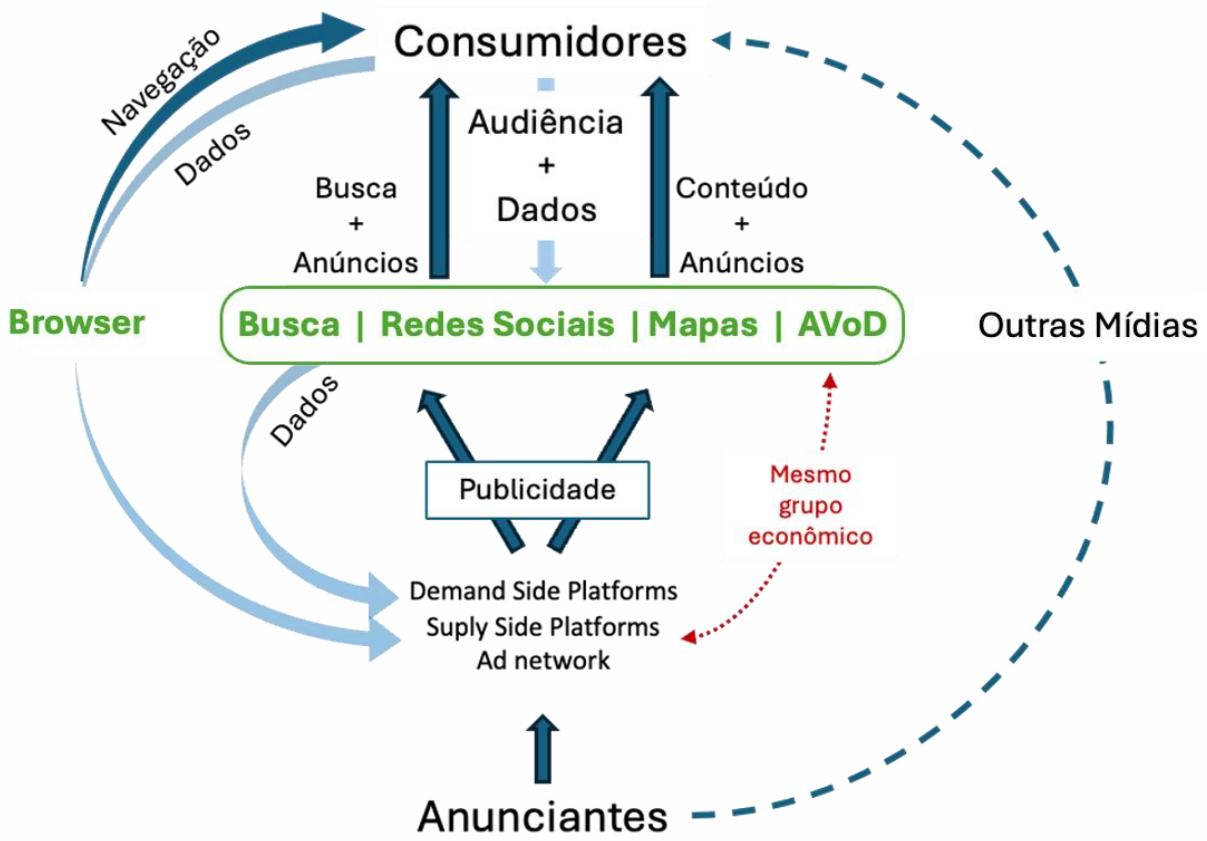


Figura 37. Ecossistema de plataformas monetizadas por publicidade digital



Fonte: Elaborado pelo autor.

Como a Figura 37 ilustra, analisar esse setor envolve esforço multifacetado. São vários “lados” envolvidos, com diferentes dinâmicas competitivas e estruturas de preço em que um dos lados não incorre em custos monetários, o chamado zero *pricing*, o que coloca uma complexidade adicional para análises de mercado.¹⁴⁵ Por exemplo, nos lados “loss leaders”, alguns serviços contam com múltiplos substitutos, mesmo que diferenciados (ex. redes sociais, AVoD), outros são caracterizados por ausência ou baixo número de substitutos diretos (ex. buscadores, browsers, mapas). Ao mesmo tempo, alguns desses serviços são prestados por plataformas especializadas, enquanto outros são oferecidos de forma conjunta ou articulada pelos mesmos grupos econômicos. Como é de se esperar, consumidores têm preferência por serviços gratuitos, o que reforça a posição de plataformas capazes de oferecer múltiplos serviços a partir de estruturas de preço subsidiada.¹⁴⁶ Como foi desenvolvido na seção 2.1, plataformas que oferecem uma ampla gama de serviços experimentam maior inelasticidade de demanda, o que pode indicar potencial para poder de mercado caso esses serviços sejam oferecidos, e seus efeitos de rede alavancados, de forma a criar barreiras artificiais à concorrência. Além disso, esse ecossistema apresenta

¹⁴⁵ Ferramental analítico, tanto de antitruste quanto de economia em geral, normalmente coloca a variável preço como uma das principais unidades de análise de mercado (e não sua estrutura em diferentes lados).

¹⁴⁶ Em 2023, 63% dos consumidores preferiam conteúdos gratuitos monetizados por propaganda a terem que arcar com custos para consumo de conteúdos sem publicidade. Ver Statista e IAB Brasil (2023) “Percentage of internet users preferring free, targeted ad-supported online services over paid ones in Brazil in 2022 and 2023”.

inúmeras camadas de verticalização – as principais plataformas digitais são, ao mesmo tempo, *publishers* relevantes (busca, redes sociais, AVoD, mapas), e atores chave ao longo da cadeia de mídia programática (DSP, SSP, *Ad exchanges*). O setor de publicidade programática é uma importante porta para o mundo da propaganda digital, e grandes ecossistemas que atuam de forma verticalizada podem ter acesso a dados e inventário de espaços publicitários que dificultam o desenvolvimento de atores não verticalizados.

Browsers

O segmento de **browsers** apresenta indícios de uma dinâmica “o vencedor leva tudo ou quase tudo”, com substituições de liderança sequencial e correlação com o desempenho de sistemas operacionais irmãos. O crescimento do Google Chrome na última década, por exemplo, está associado ao avanço do sistema Android e ao uso de dispositivos móveis em contrapartida à redução da participação de mercado do sistema operacional de computadores pessoais liderado por Microsoft Windows e seu Internet Explorer (Figura 38).¹⁴⁷ O Google Chrome lidera o mercado brasileiro, com 75% de participação - sua média no mundo é de 65%. O Safari é o segundo mais relevante, com cerca de 9%, seguido de Microsoft Edge, Opera, Firefox e Samsung (Figura 39).¹⁴⁸ Apesar dessa aparente multiplicidade de players, é importante destacar que existem apenas três infraestruturas de busca em desenvolvimento ativo no mundo, WebKit da Apple, Blink do Google e Gecko da Mozilla – todos os ofertantes utilizam alguma dessas linguagens (o Edge, inclusive, utiliza a linguagem do Google desde 2018).¹⁴⁹ Muito do valor desses serviços está associado à coleta de dados dos usuários para servirem de insumo à prestação de variados serviços, além de serem uma das principais portas de acesso a usuários digitais, podendo alavancar outros serviços por meio de estratégias de funcionalidades padrão e integração de funcionalidades com outras plataformas e serviços.¹⁵⁰

¹⁴⁷ Ver Statista e [statcounter.com](https://www.statcounter.com/), “Global market share held by leading internet browsers from January 2012 to August 2024”.

¹⁴⁸ Ver DataRePortal (2024). Digital 2024 April Global Statshot Report; DataRePortal (2024). Digital 2024 Brazil;

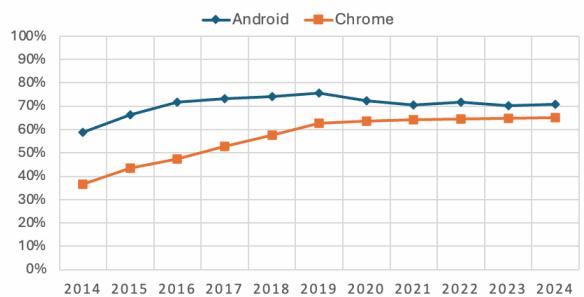
¹⁴⁹ Ver CMA (2022). Mobile Ecosystems. Market Study Final Report, pp 17-18,

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63f61bc0d3bf7f62e8c34a02/Mobile_Ecosystems_Final_Report_amended_2.pdf

¹⁵⁰ Além de navegadores, os dispositivos móveis e os sistemas operacionais também são identificados como vetores chave na distribuição de serviço digitais. Padronizações, preferências ou exclusividade nesse contexto podem gerar impacto negativo sobre a concorrência. Ver Competition and Markets Authority (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report, pp 101 e ss,

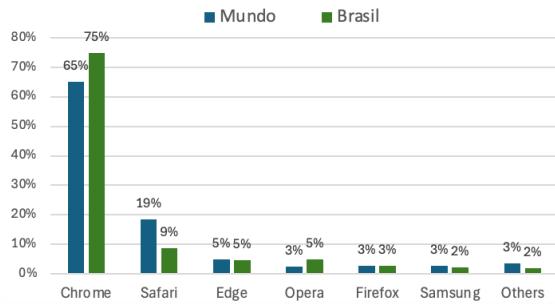
https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5fa557668fa8f5788db46efc/Final_report_Digital_ALT_TEXT.pdf.

Figura 38. Participação de mercado, Chrome e do Android no mundo (2014-24)



Fonte: Elaborado pelo autor, dados para Chrome, DataRePortal (2024). Digital Global Statshot Report; Statcounter; dados Android, Statista “Market share of mobile operating systems worldwide 2009-2024, by quarter”

Figura 39. Participação no tráfego da web por navegador, Brasil (2023/24)



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Digital 2024 April Global Statshot Report; Digital 2024 Brazil; StatCounter – Brazil Dec/23; Mundo Mar/24.

Serviços de busca

Do lado subsidiado da plataforma, os serviços de busca gerais também apresentaram indícios de “o vencedor leva tudo ou quase tudo”. Serviços de busca gerais se caracterizam pela atração de usuários com a promessa de responder com precisão e eficiência a qualquer consulta, monetizando seus serviços por meio de publicidade. Efeitos de escala de demanda são significativos nesses serviços, uma vez que buscas geram dados, e melhores dados levam a melhores resultados de busca, o que atrai mais usuários, gerando ainda mais dados e maior potencial de monetização, o que permite investimentos para melhorar ainda mais os resultados de busca, o que leva a um feedback loop típico de efeitos de rede fortes.¹⁵¹ Destaca-se que apesar de existirem serviços de busca especializados, que ofertam buscas segmentadas – incluindo os provedores verticais especializados (SPVs, em inglês), como plataformas de marketplace, turismo ou imobiliário –, além de buscas realizadas por redes sociais dentro de seus ecossistemas, não há opções de serviços com a mesma amplitude de pesquisa.¹⁵² Portanto, na prestação de serviços de buscas gerais, a posição do Google é soberana no mundo, e ainda mais prevalente no Brasil, chegando a 95% de participação (Figura 40).¹⁵³ A página de buscas do Google é o endereço online mais acessada do país – em julho de 2024, por exemplo, teve mais de 6,5 bilhões de acessos, quase o dobro do segundo colocada (Youtube, do mesmo grupo econômico), e quase oito vezes mais que a terceira página mais visitada, globo.com.¹⁵⁴

Do lado monetizado, o produto publicitário oferecido por buscadores gerais apresenta uma capacidade de conversão de vendas acentuado, o diferenciando de outros tipos de publicidade digital. Ao relacionar

¹⁵¹ Ver Elaborado pelo autor com base em United States v. Google LLC, No. 20-cv-3010 (APM), D.D.C., memorandum opinion (August 5, 2024), p 231

<https://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/legaldocs/gdpzmaxjxvw/United%20States%20v%20Google%2020240805.pdf>

¹⁵² Competition and Markets Authority (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report, pp 87 e ss, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5fa557668fa8f5788db46efc/Final_report_Digital_ALT_TEXT.pdf.

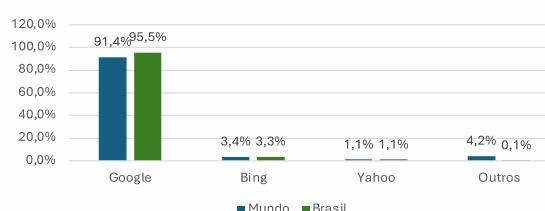
¹⁵³ Ver DataRePortal (2024). Digital 2024 April Global Statshot Report; DataRePortal (2024). Digital 2024 Brazil;

¹⁵⁴ Semrush, Top Websites, Most Visited Websites in Brazil, Updated August 2024,

<https://www.semrush.com/website/top/brazil/all/>.

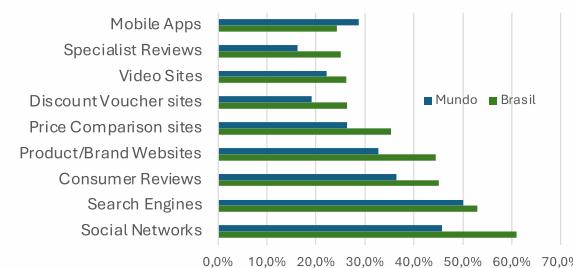
propaganda a buscas em texto bastante específicas, há maior precisão na colocação de anúncios e maior chance de conversão de vendas, posicionando-o como um serviço pouco substituível. Outras estratégias de publicidade digital, como gráficas (vídeos e banners), listagem de produtos (PLAs) e SPVs atuam mais complementando a estratégia de marketing ao longo da jornada de consumo do que substituindo o produto publicitário de buscas gerais. Um indício dessa perspectiva de mercado aparece nos próprios dados do setor, que comumente separa esse canal dos demais quando apresenta números consolidados.¹⁵⁵ Outro indício dessa separação aparece quando se analisa os gastos com publicidade em canais de busca especializado, como marketplaces. A chamada *retail mídia*, apesar de promissora, ainda apresenta resultados tímidos perto da arrecadação de buscas gerais no Brasil, que já representa 29% de todo o mercado de publicidade digital (Figura 42).¹⁵⁶ Ademais, a coleta de dados detalhados sobre a preferência de consumo de usuários permite desenvolver inteligência sobre a oferta dos mais variados serviços e produtos, potencializando economias de escala e de escopo. Por fim, existe uma tendência natural ao surgimento de dinâmicas de verticalização, já que qualquer outro tipo de serviço prestado pelo grupo econômico controlador do serviço de busca aparecerá nos resultados de pesquisa ao lado de concorrentes diretos, ensejando preocupações associadas a discriminação e auto favorecimento. Portanto, existe uma atenção especial ao potencial anticompetitivo de certas condutas envolvendo plataformas de busca (Ver Quadro 3).¹⁵⁷

Figura 40. Share of search engine referrals, 2023/24



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Digital 2024 April Global Statshot Report; Digital 2024 Brazil; StatCounter – Brazil Dec/23, Mundo Mar/24.

Figura 41. Main Channels for Online Brand Research 2023



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Digital 2024 April Global Statshot Report; Digital 2024 Brazil; GWI – Q3/23.

¹⁵⁵ Ver, por exemplo, IAB Brasil (2023). Digital AdSpen.Kantar Ibope Midia.

¹⁵⁶ Com o possível fim dos “cookies” de terceiros promovido pelos Browsers, inclusive pelo líder Google Chrome, plataformas de varejo ganharão relevância na produção de dados valiosos para o setor de publicidade. Nesse contexto, plataformas de varejo terão a oportunidade de reforçar sua posição de mercado, potencialmente oferecendo maior contestabilidade aos serviços típicos da economia da atenção, já que além de publishers, terão posição privilegiada na geração de dados de comportamento de consumo na ausência de cookies de terceiros. Por enquanto, a arrecadação de mídia desses players ainda é tímida se comparada às receitas de redes sociais, streaming e busca, por exemplo.

¹⁵⁷ Segundo dados do Banco mundial, serviços de busca estão entre os mercados mais investigados e punidos por condutas anticompetitivas envolvendo plataformas digitais. Ver World Bank (Forthcoming). Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets. No mesmo assunto, ver por exemplo, discussão extensa feita por Competition and Markets Authority (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report.

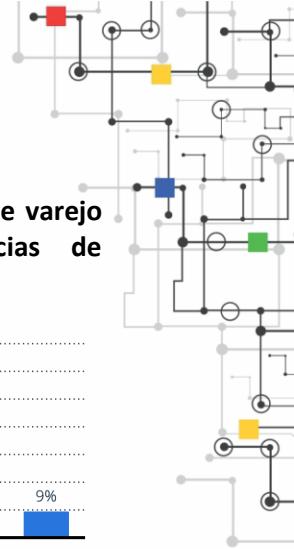
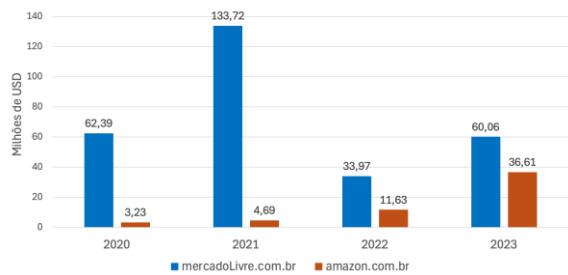
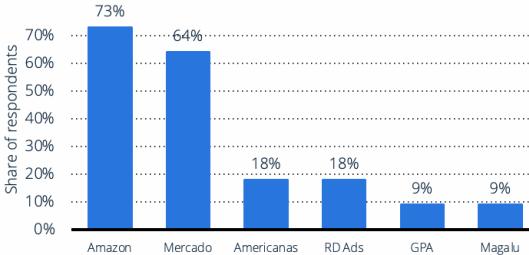


Figura 42. Gastos estimados de publicidade, MercadoLivre e Amazon, Brasil, 2020-23



Fonte: Statista. Nota: estimativas para gastos com publicidade veiculada nos sites MercadoLivre.com.br e amazon.com.br.

Figura 43. Principais redes de mídia de varejo digital no Brasil, segundo agências de publicidade 2023



Fonte: Statista.

Quadro 3. O caso Google Search nos EUA

O Departamento de Justiça dos EUA, juntamente com vários estados, abriu um processo contra o Google alegando que a empresa, dentre outros, manteve ilegalmente monopólios em serviços de busca geral (GSE, em inglês) e publicidade de texto em serviços de busca geral (GSE text ads, em inglês). No cerne do caso estavam acordos de distribuição que garantiam que seu mecanismo de busca se tornasse o padrão na maioria dos dispositivos móveis e navegadores. Esses acordos teriam impedido que rivais ganhassem a escala necessária para competir efetivamente. O tribunal concluiu que a conduta do Google era anticompetitiva, impedindo a concorrência e consolidando seu monopólio sem justificativas pró-competitivas válidas.

Mercados afetados

O tribunal identificou dois mercados relevantes com impactos anticompetitivos, com foco em serviços de busca e publicidade digital.

O mercado de GSE se caracterizaria pela atração de usuários com a promessa de responder com precisão e eficiência a qualquer consulta, monetizando seus serviços por meio de publicidade. Não se confundiria com provedores verticais especializados (SVPs), que precisam atrair um usuário para seu site com um propósito comercial de concluir uma transação, ou redes sociais cujas pesquisas só produzem resultados de perfis na plataforma e não exibem links da web para sites externos. Com base na funcionalidade desses serviços, o tribunal entendeu não ter razões para igualar pesquisa em sites de mídia social ou em SVPs com a oferecida por GSEs. O Google deteria poder de monopólio neste mercado, com mais de 90% de participação nos EUA.

O tribunal também determinou que o Google teria poder de monopólio no mercado de anúncios de texto em serviços de busca geral (GSE text ads), distinto de outros mercados de publicidade digital. Segundo a argumentação da corte, o GSE text ads se diferencia de outros tipos de publicidade digital porque captura a intenção de consumo do usuário de forma direta no momento da pesquisa. Em contraste, publicidade gráfica (display ads), como banners em sites e vídeos em redes sociais, dependem de sinais indiretos, como comportamento de navegação anterior ou interações rastreadas, que são menos precisos e dependem de cookies ou perfis do consumidor. De outro lado, o tribunal concluiu que o Google não deteria poder de monopólio nos demais mercados de publicidade digital, que incluiria além de display ads formatos de busca especializada, como anúncios de listagem de produtos (PLAs) e em verticais de negócios (SVPs, como sites de viagens, imobiliário ou varejo), onde outras plataformas ofereceriam concorrência suficiente.

Teoria do dano

O tribunal concluiu que o Google abusou de sua posição de monopólio por meio de uma série de táticas de exclusão. Um elemento-chave desse abuso envolveu os acordos do Google com navegadores, fabricantes de smartphones e empresas de telefonia. Esses contratos tornaram o Google o mecanismo de busca padrão na maioria dos dispositivos e incluíam cláusulas que proibiam os parceiros de pré-carregar mecanismos de busca rivais. Apenas em 2021, o Google gastou mais de US\$ 26 bilhões para garantir esses posicionamentos padrão, um valor que excedeu em muito seus outros custos relacionados à busca, além de representar mais do que o dobro de toda a arrecadação do Bing no período, seu principal rival. Ao bloquear pontos de acesso à busca, o Google teria garantido que a maioria dos usuários permanecesse em seu ecossistema.

A exclusão do acesso ao mercado impediu que os concorrentes adquirissem a escala necessária para competir – em dispositivos móveis, o volume de consultas do Google chegaria a ser dezenove vezes maior do que o de todos os outros concorrentes combinados. Sem volumes significativos de consultas, os mecanismos de busca rivais não teriam os dados necessários para melhorar a qualidade da busca e atrair anunciantes. A vantagem de escala do Google era auto-reforçada: melhores dados levavam a melhores resultados de busca, o que atraía mais usuários, gerando ainda mais dados. Esse ciclo de feedback tornaria quase impossível para mecanismos de busca menores competirem efetivamente.

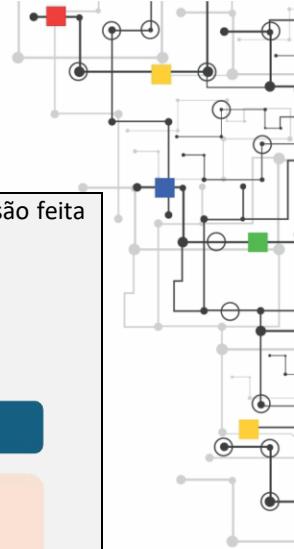
Nesse contexto, o Google teria usufruído de sua posição dominante para manipular leilões de anúncios de busca e aumentar preços aos consumidores de forma injustificada. Embora o Google tenha argumentado que tecnologias emergentes como inteligência artificial poderiam eventualmente reduzir seu poder de mercado, o tribunal concluiu que tal interrupção ainda não havia se materializado.

Desafios do ferramental antitruste

Destaca-se que o tribunal não decidiu contra o Google em todas as alegações. Em especial, o tribunal rechaçou a acusação de ilícitos relacionadas à sua plataforma de publicidade SA360. De fato, além das restrições naturalmente impostas à investigação de casos concretos, comparado a análises regulatórias mais amplas, o ferramental utilizado pelo tribunal para definir mercados e identificar dinâmicas competitivas (precedente da Suprema Corte dos EUA da década de 1960, *Brown Shoe Company v. United States*, 370 U.S. 294, 1962) oferece pouco espaço para análises mais complexas de ecossistema. Nesse aspecto, e apesar de ter desenvolvido teoria de dano sensível a tópicos como estrutura de preços, mercado de dois lados, uso de dados e efeitos de rede, essa decisão inovou pouco em termos de ferramental analítico.¹⁵⁸

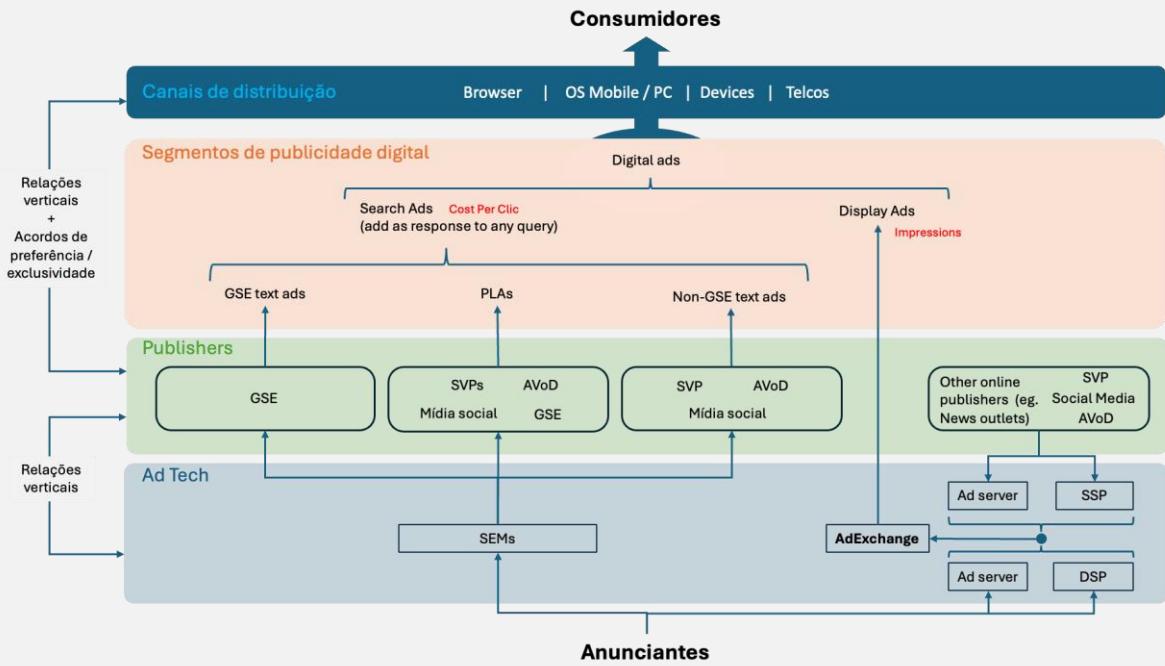
Apesar de a decisão não ter se dedicado a analisar o problema a partir de um ecossistema complexo, há conteúdo suficiente para tal nos autos, como ilustra a Figura 44, que apesar de não fazer parte do documento original foi construída a partir de suas informações (e não por coincidência se assemelha à Figura 37). Nesse contexto, fica a expectativa se eventuais dinâmicas competitivas entre os mercados envolvidos em publicidade digital e a cadeia de Ad Tech serão melhor explorados no escopo de outro caso, também interposto pelo DOJ, em que se investiga

¹⁵⁸ Hovenkamp, E. (2024, August 22). What Does the Google Antitrust Decision Mean and Where Will It Take Us? Promarket, <https://www-promarket-org.cdn.ampproject.org/c/s/www.promarket.org/2024/08/22/what-does-the-google-antitrust-decision-mean-and-where-will-it-take-us/?amp>



especificamente condutas anticompetitivas no mercado de Ad Tech, com claras sobreposições à discussão feita por esse julgado.¹⁵⁹

Figura 44. Ecossistema de publicidade digital: visão do caso Google Search



Fonte: Elaborado pelo autor. Notas: Supply-Side Platforms (SSPs), Demand-Side Platforms (DSPs), Search Engine Marketing (SEMs); Specialized Vertical Providers (SVP); Product Listing Ads (PLA), Advertise-based video on demand (AVoD); general search engine (GSE)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em United States v. Google LLC, No. 20-cv-3010 (APM), D.D.C., memorandum opinion (August 5, 2024), <https://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/legaldocs/gdpzmaxxv/United%20States%20v%20Google%2020240805.pdf>.

Redes Sociais

O Brasil conta com uso massivo de redes sociais. A média brasileira de uso diário de redes sociais é de 3h37, 80% maior que a média mundial.¹⁶⁰ O brasileiro também supera a média mundial nos diferentes usos para a plataforma, com destaque para notícias (Figura 45). O uso médio mensal por plataforma supera 20h para quatro redes sociais: TikTok, Whatsapp, Youtube e Instagram (Figura 46).¹⁶¹ Esse uso massivo se traduz em alcance publicitário e receitas significativas (Figura 47, Figura 48). No Brasil, estima-se que o Facebook sozinho tenha arrecadado quase USD 1,4 bi apenas em 2023. De forma similar, o YouTube teria arrecadado cerca de USD 700 mi em 2023, sem contar a receita de outros serviços do

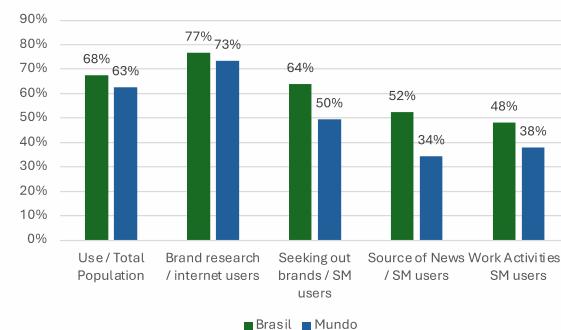
¹⁵⁹ Federal Trade Commission. (2023, January 24). *Justice Department Sues Google for Monopolizing Digital Advertising Technologies* [Press release], <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-sues-google-monopolizing-digital-advertising-technologies>.

¹⁶⁰ Ver DataRePortal (2024). Digital 2024 April Global Statshot Report, “Daily Time Spent Using Social Media. Average amount of time (in hours and minutes) that internet users aged 16 to 64 spend using social media each day”.

¹⁶¹ Ver Statista, DataReportal; We Are Social; Meltwater, “Average monthly time spent on selected social media apps in Brazil in 2023 (in hours.minutes)”.

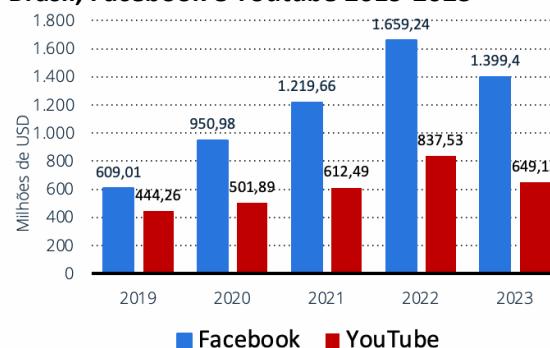
Google associados a esse ecossistema, como plataforma de busca, além de toda a cadeia de serviços de publicidade programática que disponibiliza no Brasil.

Figura 45. Uso dado a redes sociais, 2023



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Digital 2024 April Global Statshot Report; Digital 2024 Brazil; StatCounter – Brazil Dec/23, Mundo Mar/24.

Figura 47. Gastos estimados com publicidade no Brasil, Facebook e YouTube 2019-2023

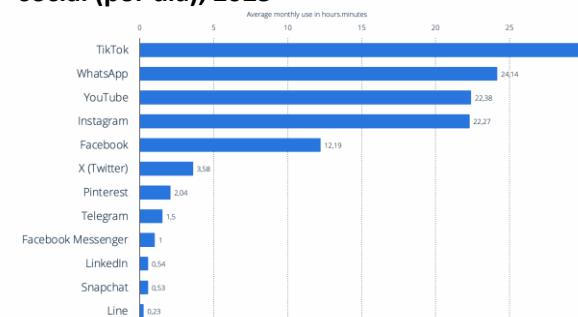


Fonte: Elaboração própria com dados Statista/ Admetricks “Estimated advertising spending on Facebook.com in Brazil from 2019 to 2023” e “Estimated advertising spending on YouTube.com in Brazil from 2019 to 2023” .

Entretanto, nenhuma rede social relevante tem sequer 1% de usuários exclusivos no mundo (Figura 49).

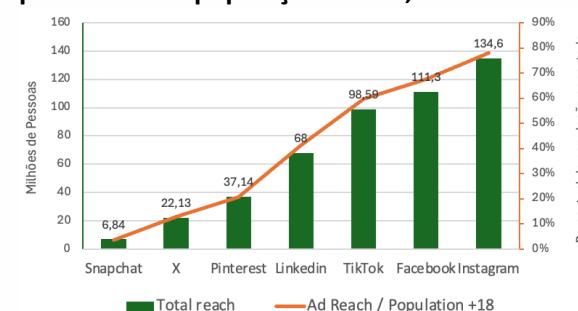
No Brasil, o uso também é variado, com uso médio de 8 plataformas/mês, contra 6,5/mês no mundo.¹⁶² Esse dado é importante para análises de *multihoming* e concorrência entre plataformas. É possível criar redes sociais concorrentes, especialmente quando conseguem entregar produtos e serviços diferenciados. Ou seja, as funções de criação e manutenção de uma comunidade de usuários, coleta de dados para municiar economias de escopo, assim como audiência para monetização via publicidade é viável. Ainda assim, existem alguns players com participação significativa. Serviços da Meta (Facebook e Instagram – sem contar WhatsApp, serviço de mensageria que detém o aplicativo mais acessado no Brasil) e Google (YouTube) são os mais utilizados. ByteDance e X (ex Twitter) também têm uma

Figura 46. Tempo gasto em aplicativos de rede social (por dia), 2023



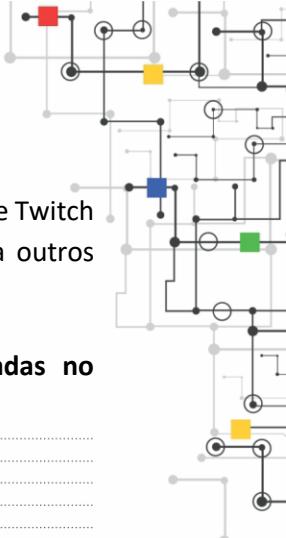
Fonte: Statista, DataReportal; We Are Social; Meltwater, “Average monthly time spent on selected social media apps in Brazil in 2023 (in hours.minutes)”

Figura 48. Alcance de público no Brasil, total e percentual da população adulta, 2023



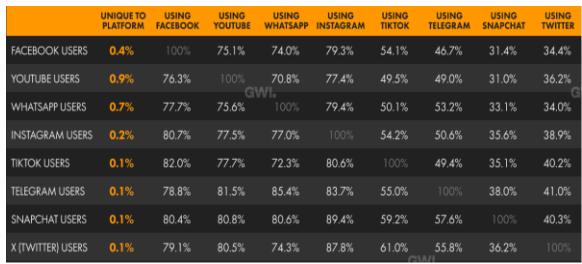
Fonte: Elaboração própria. Dados Digital 2024 April Global Statshot Report; Digital 2024 Brazil; StatCounter – Brazil Dec/23, Mundo Mar/24

¹⁶² Ver DataRePortal (2024). Digital 2024 April Global Statshot Report; DataRePortal (2024). Digital 2024 Brazil.



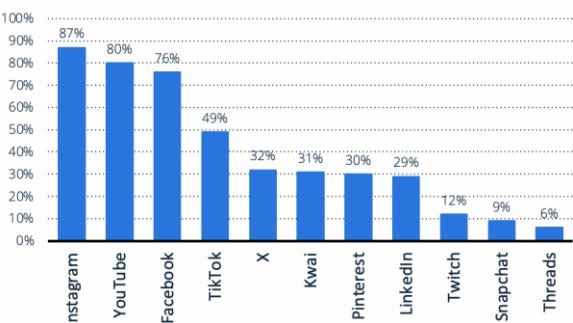
popularidade relevante. Serviços especializados da Microsoft também aparecem, como Linkedin e Twitch (**Figura 50**). De toda forma, o uso multiplataforma traz uma dinâmica maior se comparado a outros segmentos do ecossistema de publicidade digital.

Figura 49. Sobreposição de audiência de redes sociais no mundo.



Fonte: Digital 2024 April Global Statshot Report; GWI, Q4/2023.

Figura 50. Redes sociais mais acessadas no Brasil, 2024



Fonte: Statista.

Video sob Demanda

O segmento de vídeo por demanda também possui dinâmicas competitivas complexas e entrelaçadas.¹⁶³ Existem variados modelos de negócio, incluindo monetização exclusivamente por publicidade ou híbridos que combinam publicidade a tarifas de acesso (assinatura) ou compras unitárias (transacional).¹⁶⁴ Em termos de empresas, existem grupos econômicos tradicionais que acompanharam a digitalização (como os internacionais HBO, Disney e Paramount, e os nacionais Globo e Uol), empresas que já nasceram como plataformas, caso da Netflix, assim como grandes empresas de tecnologia (casos da Amazon, Apple, Google e Microsoft).¹⁶⁵ Uma das principais questões sobre esse segmento é delimitar a extensão da convergência entre os variados modelos de negócio, desde diferentes estratégias de conteúdo e monetização entre VoDs de plataformas digitais, até compreender a extensão com que

¹⁶³ Ver ANCINE, OCA (2023). Panorama do Mercado de Vídeo por Demanda no Brasil, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/panorama-vod-2023-1.pdf>.

¹⁶⁴ Segundo a ANCINE e OCA, "As plataformas de Vídeo por Demanda operam cinco principais modalidades de acesso aos seus conteúdos: "Vídeo por Demanda por Assinatura" (Subscription VOD - SVOD), em que um valor fixo periódico garante acesso a um catálogo completo de títulos; "Vídeo por Demanda Transacional" (Transactional VOD - TVOD), em que o cliente paga por título comprado ou alugado; "Vídeo por Demanda Gratuito" (Free VOD - FVOD), em que o cliente somente precisa se cadastrar - quando inclui conteúdo publicitário, é chamado de Vídeo por Demanda baseado em Publicidade (Advertising-Based VOD - AVOD); e as modalidades "TV Everywhere" e "Vídeo por Demanda por Validação" (Validated VOD - VOD), em que o direito de acesso ao serviço on-line está condicionado a uma assinatura de TV Paga linear", Ver ANCINE, OCA (2023). Panorama do Mercado de Vídeo por Demanda no Brasil, pp 9-10, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/panorama-vod-2023-1.pdf>.

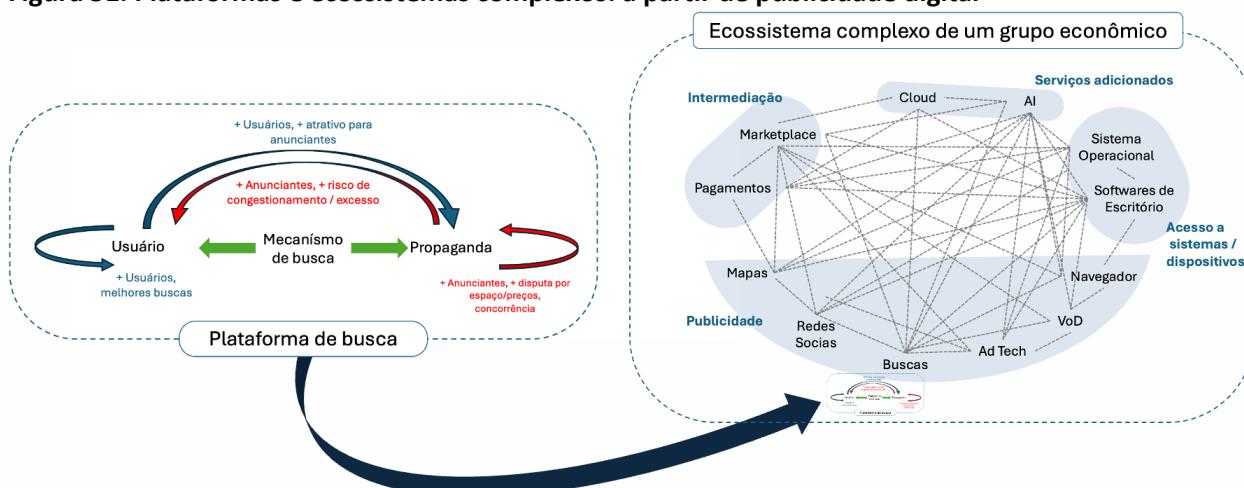
¹⁶⁵ Segundo dados da ANCINE, a partir de dados do IBOPE, Amazon Prime Video, Disney+, Globoplay, HBO Max e Netflix são os serviços de VoD de maior audiência no país. Ver ANCINE, OCA (2023). Panorama do Mercado de Vídeo por Demanda no Brasil, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/panorama-vod-2023-1.pdf>.

serviços prestados por modelos tradicionais de TV aberta e TV a cabo também apresentam pressão competitiva.¹⁶⁶

De plataformas a ecossistemas complexos

Por fim, destaca-se que o exercício de (i) identificar os serviços monetizados por publicidade digital no Brasil e (ii) mapear como eles se organizam em torno de plataformas de múltiplos lados entrega um subproduto crucial: **indícios da formação de ecossistemas complexos de empresas, o que ficará mais claro na seção 3.2**. De fato, em todos os segmentos analisados existem atores oferecendo, com maior ou menor sucesso, apenas um tipo de serviço, seja browser, busca, rede social ou VoD. Entretanto, é marcante a presença de empresas atuando em segmentos variados, potencializando a fidelização e a atenção do usuário, cercando-o com serviços complementares para que passe a maior parte do tempo dentro de um mesmo ecossistema. Essa estratégia possibilita não apenas maiores oportunidades de veiculação de publicidade como viabiliza a coleta de dados volumosos e diversificados, insumo decisivo tanto para construção de produtos publicitários sofisticados, preferencialmente não replicáveis por concorrentes quanto para oferta de outros serviços. A Figura 51. Plataformas e ecossistemas complexos essa dinâmica.

Figura 51. Plataformas e ecossistemas complexos: a partir de publicidade digital



Fonte: Elaboração própria.

3.1.2. Ecossistemas financiados por taxas de acesso: sistemas operacionais móveis

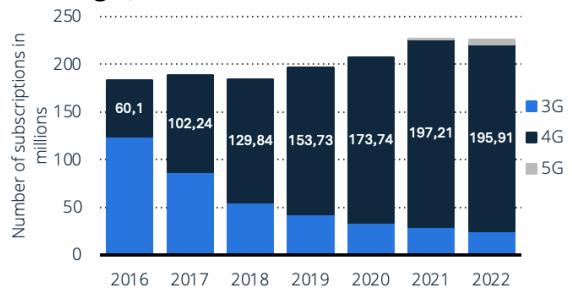
Celulares são a porta de entrada para a internet no Brasil. Com o acesso à rede 4G consolidada no país, com penetração superior a 90%, não existem barreiras técnicas relevantes à expansão da internet móvel (Figura 52). O preço da banda larga também vem caindo, com preço médio por gigabyte de internet móvel

¹⁶⁶ Bastos, C. S. P. (2024). Análise do Mercado Relevante de Vídeo sob Demanda. CADE, DEE, Documento de Trabalho n. 002/2024, https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/documentos-de-trabalho/2024/DT_002-2024-Mercado-relevante-vod.pdf.



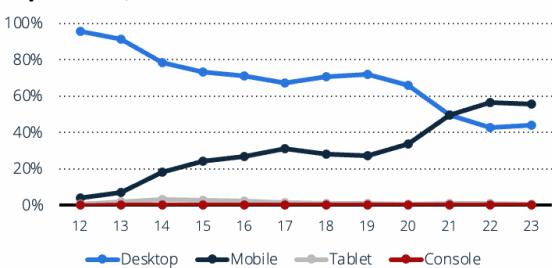
saindo de R\$ 9,80 em no 1T de 2020 para R\$ 5,55 no 2T de 2024.¹⁶⁷ Do ponto vista internacional, o preço praticado no Brasil é menor do que a média mundial, tanto em números absolutos quanto em paridade poder de compra.¹⁶⁸ Nesse contexto, desde 2021, smartphones são o principal mecanismo de acesso à internet no país (Figura 53).

Figura 52. Assinatura de internet móvel por tecnologia, Brasil 2016-22



Fonte: Statista.

Figura 53. Participação no tráfego online, por dispositivo, Brasil 2012-2023



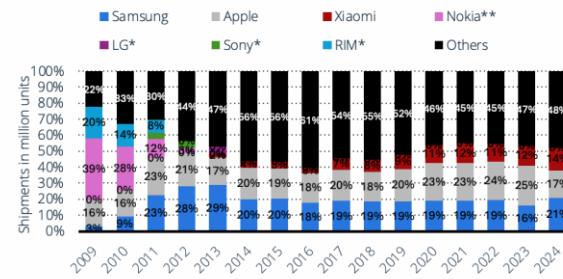
Fonte: Statista.

O mercado de dispositivos – smartphones – é dinâmico. Apesar de composto por grandes empresas mundiais, com significativas economias de escala e gastos significativos em P&D, o que em tese dificultaria rivalidade e concorrência, trata-se de mercado composto por múltiplos players, com entrada, saída e significativa alteração de participações de mercado na última década. O mercado nacional é menos diversificado que o mundial, com 4 empresas respondendo por mais de 90% do mercado. Mesmo assim, a disponibilidade no mercado internacional é relevante, com destaque à participação de empresas chinesas, o que pode indicar potencial de contestabilidade para o mercado local (Figura 54, Figura 55). Entretanto, outras variáveis, em especial regulatórias e de comércio internacional, precisariam ser analisadas para aferir eventuais barreiras à entrada de novos concorrentes.

¹⁶⁷ ANATEL (2024). Panorama Econômico-Financeiro de Telecomunicações, <https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/28748db6f5a4a1d939a6d3c92c33558e>

¹⁶⁸ Segundo a International Telecommunication Union (ITU), em 2023, um pacote de dados móveis de 2GB custava em média USD 6,06 e PPP\$ 11,72 no Brasil e USD 7,05 e PPP\$ 14,29 no mundo. As médias do Brasil também são menores para pares regionais (américas) e de renda (upper and middle income countries). Ver ITU ICT Price Baskets, historical data series, Mar 2024 release, “Data-only mobile broadband 2GB”.

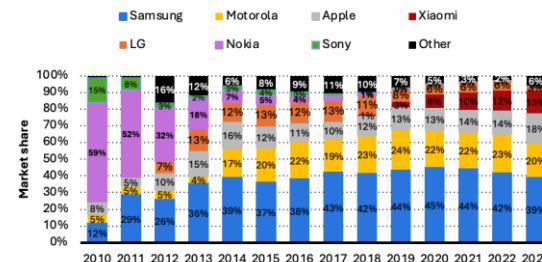
Figura 54. Remessas globais de smartphones por fornecedor, 2009-24



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.

Nota: 2024=Q2/2024.

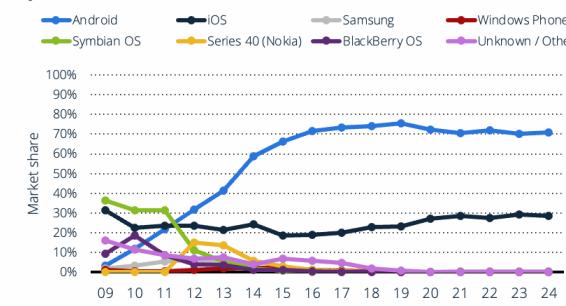
Figura 55. Participação de mercado de dispositivos móveis no Brasil, 2010-23



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.

O mesmo não pode ser dito sobre o mercado de sistemas operacionais para dispositivos móveis. A entrada do Google no mercado com o sistema Android revolucionou a dinâmica do setor. Com um modelo de ecossistema aberto, em oposição aos sistemas proprietários dos demais dispositivos, o Android tomou participação de mercado de forma rápida e relegou a maioria dos atores do setor a reorientarem seus esforços para o mercado de dispositivos, ou mesmo saírem de vez do setor – casos da Nokia e a da Microsoft, por exemplo (Figura 56). Apenas a Apple conseguiu se manter em um sistema fechado, combinando dispositivo e sistema operacional, investindo em forte diferenciação de produto e um ecossistema *premium* de serviços complementares.

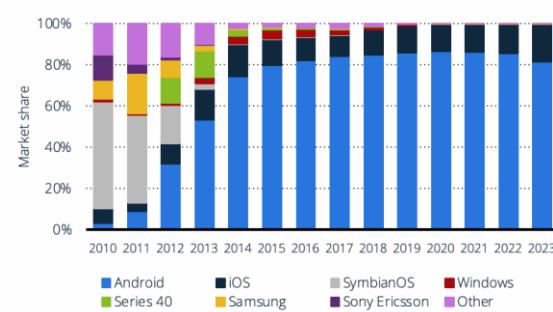
Figura 56. Participação de mercado de sistemas operacionais móveis no mundo, 2009-24



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.

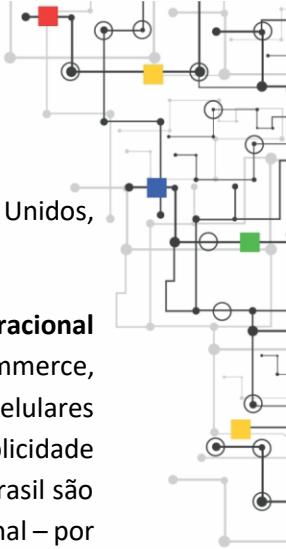
Nota: 2024=Q2/2024.

Figura 57. Participação de mercado de sistemas operacionais móveis no Brasil, 2010-23



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.

A participação nacional do Android OS é superior à média mundial. Chegando a 82% de participação em 2023, a renda é um fator relevante a ser considerado na análise de participação de mercado do Android no Brasil, uma vez que o iPhone, única plataforma em que o sistema operacional da Apple opera, é um produto premium em comparação a uma vasta gama de dispositivos de faixas de preços variadas que utilizam o sistema Android (Figura 57). Enquanto Android supera os 80% de participação no Brasil, Na

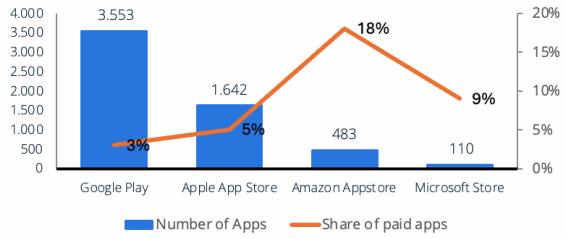


Alemanha e na União Europeia esse valor gira em torno de 64%, no Reino Unido, 50%, nos Estados Unidos, 40% e no Japão marca 35%.¹⁶⁹

Trata-se de dinâmica importante, considerando que a interoperabilidade com o sistema operacional móvel é fator crucial para entrada e concorrência nos principais mercados digitais. Em e-commerce, vendas feitas por meio de dispositivos móveis já representam 55% do total do setor no Brasil.¹⁷⁰ Celulares também são os dispositivos mais usados para *games* no país. Mais de dois terços de toda a publicidade online é direcionada a dispositivos móveis. Os principais aplicativos utilizados em celulares no Brasil são de serviços de redes sociais. Desse modo, serviços colocados como padrão pelo sistema operacional – por exemplo, busca e browser –, além de aplicativos pré-instalados, como redes sociais e dispositivos de pagamento, por exemplo, podem distorcer a dinâmica competitiva nos respectivos setores.

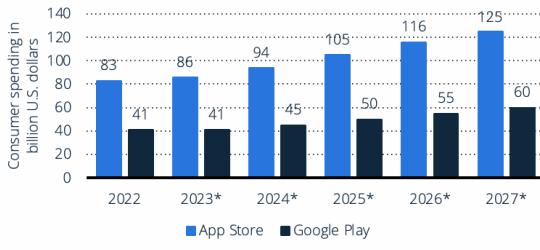
Nesse contexto, os serviços de loja de aplicativo móvel ganham relevância. A estrutura de mercado OS afeta diretamente o mercado de App Stores. Apesar de existirem serviços alternativos às lojas Google Play, no sistema Android, e Apple Store, no sistema IOS, trata-se de dois serviços que apresentam participações similares às observadas nos serviços operacionais a que estão associados (Figura 58). Amazon, Microsoft e Samsung, três das principais empresas globais com serviços similares, apresentam estratégias especializadas para terem alguma entrada no setor. Amazon e Microsoft apresentam maior foco em apps pagos para serviços específicos, como jogos online. Os dados sobre número de aplicativos comparado à receita também chamam a atenção. Apesar de oferecer menos da metade do número de aplicativos, e ter uma base de clientes significativamente menor no mundo, a Apple arrecada mais do que o dobro do valor arrecadado pela loja de aplicativos Google Play (Figura 59). O ticket médio do usuário da Apple é significativamente maior, especialmente quando se nota que as taxas cobradas dos desenvolvedores pelas lojas de aplicativo são similares (Figura 60). Margens parecidas em um lado do mercado, especialmente num contexto de complexos ecossistemas de serviços de múltiplos lados, não significa necessariamente ausência de pressão competitiva. Mas é um fator que merece análise detida.

Figura 58. Número total de aplicativos e percentual de apps pagos nas maiores App Stores do mundo, 2022



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.

Figura 59. Projeção de receita de comissões, Apple Store e Google Play no mundo



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Statista.
 *dados estimados.

¹⁶⁹ Dados: Digital 2024 April Global Statshot Report

¹⁷⁰ Fonte: Statista.

Figura 60. Taxas de comissão cobradas pelas maiores App Stores do mundo, set/2024

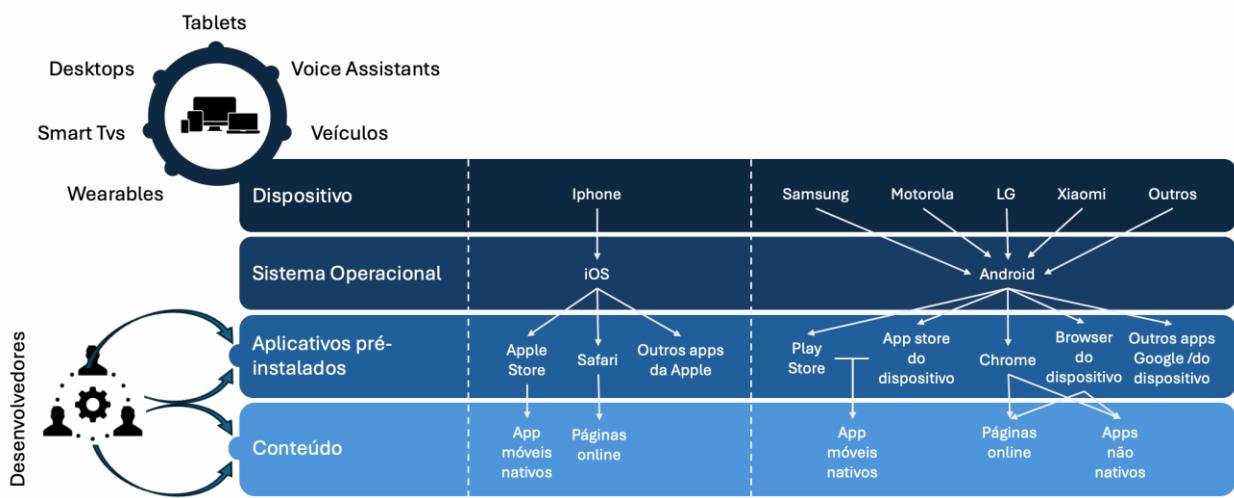
Apple App Store (standard)	30%
Apple App Store (EU) ⁵	17%
Apple App Store (subscriptions for the first 12 months)	30%
Apple App Store (subscriptions after 12 months)	15%
Apple App Store (EU subscription after 12 months)	10%
Apple App Store (Global App Store Small Business program)	15%
Apple App Store (EU App Store Small Business program)	10%
Apple App Store Netherlands (dating apps)	27%
Google Play Store (standard)	30%
Google Play Store (subscriptions)	15%
Google Play Store (enrolled in the 15% service fee tier group, applied to the first one million U.S. dollars in earnings)	15%
Google Play Store (enrolled 15% service fee tier, applied to earnings exceeding one million U.S. dollars)	30%
Google Play Store (South Korea Alternative Billing System standard)	26%
Google Play Store (South Korea Alternative Billing System subscriptions)	11%
Google Play Store (India Alternative Billing System standard)	26%
Google Play Store (India Alternative Billing System subscriptions)	11%
Amazon Appstore (standard)	30%
Amazon Appstore (Small Business Accelerator Program developers with less than one million U.S. dollars in revenues)	20%
Amazon Appstore (Windows 11 Small Business Accelerator Program developers with less than one million U.S. dollars in revenues)	20%
Amazon Appstore (Small Business Accelerator Program standard and exceeding one million U.S. dollars in revenues)	30%
Samsung Galaxy Store (standard, unless otherwise agreed upon)	30%
Microsoft Store (standard)	15%
Microsoft Store (standard - mobile gaming apps after August 1, 2021)	12%
Microsoft Store (for Windows 8 devices)	30%
Epic Games Store (Android)	12%

Fonte: Elaboração própria, base de dados Statista, "Commission rates for leading app stores worldwide as of September 2024".

Na prática, sistemas operacionais acabam se tornando porta essencial para o acesso de produtos digitais na economia. Construída a partir de diagrama proposto pela CMA em 2022, e utilizando as empresas e serviços relevantes para o contexto brasileiro, a Figura 61 ilustra como dispositivos, sistemas operacionais, navegadores e lojas de aplicativos atuam de forma entrelaçada e acabam controlando de forma significativa o acesso das pessoas tanto à internet quanto a serviços e produtos digitais em geral. Importante destacar que a figura é uma simplificação da realidade, uma vez que inúmeros outros dispositivos, com suas próprias dinâmicas competitivas, se conectam direta e indiretamente aos dispositivos, sistemas operacionais e aplicativos descritos, como *wearables* (ex. fones, relógios), televisores e outros utensílios inteligentes (ex. assistentes de voz), desktops e laptops, dentre outros. Ao mesmo tempo, existe uma gama complexa de desenvolvedores em diferentes camadas do ecossistema, assim como dinâmicas competitivas diversas entre os diferentes nós e lados das plataformas e serviços digitais envolvidos.



Figura 61. Ecossistemas monetizados por tarifas de acesso: sistemas operacionais móveis

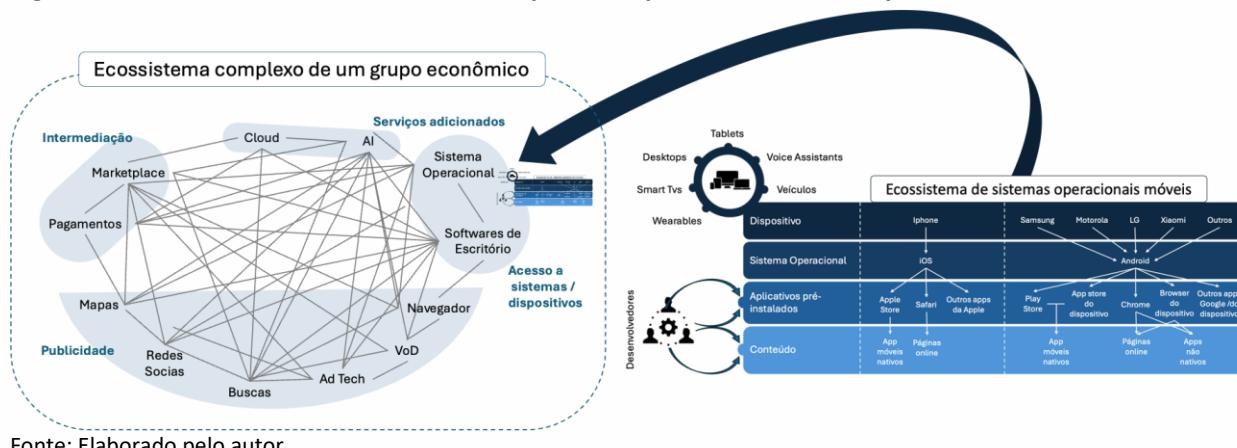


Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de CMA (2022). Mobile Ecosystems. Market Study Final Report, pp 12, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63f61bc0d3bf7f62e8c34a02/Mobile_Ecosystems_Final_Report_amended_2.pdf

Dada a centralidade de sistemas operacionais móveis para o funcionamento de inúmeros mercados, existem vários casos sob investigação de autoridades antitruste no mundo sobre potenciais abusos de posição dominante nesses serviços. Discriminação em acesso, prejudicando alguns desenvolvedores (com a justificativa de segurança/qualidade), preferência pra apps proprietários (verticalização e *self-preferencing*) e preços de monopólio são algumas das condutas sob escrutínio.¹⁷¹

Assim como acontece com as plataformas monetizadas por publicidade digital, aqui também existe a formação de ecossistemas complexos de empresas. Google e Apple, as duas empresas responsáveis por praticamente 100% dos sistemas operacionais móveis em operação no Brasil, não apenas oferecem múltiplos serviços dentro do ecossistema operacional móvel como são atores relevantes em plataformas que fazem parte de ecossistemas distintos, ao menos quando se olha para esses sistemas a partir de estratégias de monetização ou mercados de dois lados. Para ser capaz de trabalhar esse nível de complexidade, com potenciais efeitos de rede que extrapolam plataformas ou estratégias de monetização, é necessário olhar dinâmicas competitivas de forma a incluir serviços que de outra maneira seriam completamente independentes. Assim como no caso de publicidade digital, existem indícios de gestão de efeitos de rede em ecossistemas complexos que escapam de análises focadas em serviços específicos.

¹⁷¹ Por exemplo, no Brasil, ver CADE, Inquérito Administrativo 08700.009531/2022-04; nos EUA ver Epic Games, Inc. v. Google LLC, No. 20-cv-05671-JD, N.D. Cal.; na Europa ver European Commission, Case AT.40452 – Mobile Payments.

Figura 62. Plataformas e ecossistemas complexos: a partir de sistemas operacionais móveis

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1.3. Ecossistemas financiados por taxa de intermediação: Fintechs e a regulação pró-competitiva

Dada a centralidade do sistema financeiro para o funcionamento de uma economia de mercado, a falta de pressão competitiva nesse setor reverbera negativamente por todas as indústrias.¹⁷² Considerados os riscos sistêmicos naturais do setor financeiro, sua rígida regulação gerou, historicamente, significativas barreiras à entrada, auxiliando a manutenção de estruturas de mercado concentradas e pouco contestáveis.¹⁷³ Como ilustram Joaquim, Van Doornik, Ornelas (2019), uma redução na concorrência bancária pode aumentar o custo dos empréstimos e diminui o volume do crédito. Para a economia brasileira, os autores encontram que se a concorrência bancária aumentasse, e os spreads brasileiros caíssem para os níveis mundiais, o PIB nacional poderia aumentar em aproximadamente 5%.¹⁷⁴

Nesse contexto, durante a última década, o Banco Central do Brasil (BCB) atuou ativamente com o objetivo de fomentar a concorrência no setor. Buscando facilitar novos modelos de negócio pautados em tecnologias digitais, o BCB atuou no fomento às condições necessárias para o florescimento de plataformas de Fintech. Como identifica relatório setorial produzido pela Zetta, destacam-se as seguintes medidas:¹⁷⁵

- Em 2013, aprovou-se a Lei n. 12.865/2013, introduzindo as instituições de pagamento e a atividade de arranjos de pagamento, permitindo que empresas ofereçam serviços sem terem que cumprir com todas as obrigações regulatórias exigidas de instituições financeiras bancárias.

¹⁷² Ver Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. In Aghion, P., Durlauf, S. N. (ed.), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, Chapter 12. Elsevier North-Holland. Para o Brasil, ver Silva, T. C., Tabak, B. M., Laiz, M. T. (2019). The Finance-Growth Nexus: the role of banks. Banco Central do Brasil, Working Paper Series n. 506, <https://aprendervalor.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps506.pdf>.

¹⁷³ Zetta (2021) A revolução dos entrantes: competitividade e inclusão financeira, <https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/A-Revolucao-dos-Entrantes-PT-Desktop.pdf>

¹⁷⁴ Joaquim, Van Doornik, Ornelas. Bank Competition, Cost of Credit and Economic Activity: evidence from Brazil. Banco Central do Brasil, Working Paper 508, 2019. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps508.pdf>.

¹⁷⁵ Zetta (2021). A revolução dos entrantes: competitividade e inclusão financeira, <https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/A-Revolucao-dos-Entrantes-PT-Desktop.pdf>



- Em 2016, o Banco Central reformulou as regras de categorização das instituições de acordo com o porte e relevância de suas atividades, realizando uma “segmentação prudencial”.¹⁷⁶ Assim, foi assegurado que cada instituição estaria sujeita a conjunto de regras equilibrado, compatíveis com seu porte, seu risco e sua complexidade, facilitando a entrada de entes menores e focados em serviços e soluções específicos.
- Em 2019, o BCB expandiu as iniciativas para segmentos como seguros e investimentos, adotando *sandbox* regulatórios em coordenação com os respectivos reguladores setoriais, Superintendência de Seguros Privados, a SUSEP, e Comissão de Valores Mobiliários, a CVM.
- Em 2020, o BCB estabeleceu os requisitos para a constituição e funcionamento de arranjos de pagamentos integrantes do ecossistema de pagamentos instantâneos (PIX).¹⁷⁷
- Em 2021, o BCB iniciou a implementação do “open banking”, abrangendo o compartilhamento de dados de transação e de serviços relacionados a câmbio, credenciamento, seguro, investimento, previdência complementar e conta salário. Desde então, esse movimento se aprofundou, buscando englobar todos os serviços financeiros, passando a se chamar “open finance”, facilitando a implementação de portabilidade de produtos, como salários e crédito, além de informação.¹⁷⁸
- Em 2022, o BCB aprofundou seus esforços de definição de tipos regulatórios, criando classificação específica para instituições de pagamento, reduzindo assimetrias regulatórias e facilitando entrada e contestação efetiva no setor.¹⁷⁹

Em meio a esse ambiente de regulação pró-competitiva, o Brasil desenvolveu um pujante ecossistema de Fintechs. Definidas pelo BCB como empresas que introduzem inovações nos mercados financeiros por meio do uso intenso de tecnologia, as Fintechs nacionais passaram a operar modalidades reguladas, como instituições de pagamento¹⁸⁰, sociedades de crédito direto¹⁸¹, sociedades de empréstimo entre

¹⁷⁶ Composto de cinco segmentos: o S1 com instituições e conglomerados mais complexos e relevantes (isto é, aqueles que trazem um risco sistêmico maior), e o S5 pelas instituições e conglomerados mais simples, ou que implicam menor risco sistêmico.

¹⁷⁷ Resolução BCB 4.849/2020.

¹⁷⁸ Zetta é uma associação de classe que reúne empresas de meios de pagamento digital no Brasil. Ver Zetta (2024). Lições para o Futuro do Open Finance, https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Zetta_OpenFinance_DESKTOP.pdf

¹⁷⁹ Com o objetivo de eliminar assimetrias regulatórias entre conglomerados financeiros liderados por instituições financeiras e aqueles liderados por instituições de pagamento, o BC publicou a Resolução BCB 197, de 11 de março de 2022, que estabeleceu uma classificação para os conglomerados prudenciais em três tipos distintos: Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3 e adequou a exigência de capital, quantitativa e qualitativamente, para absorver perdas inesperadas. Ver BCB. Relatório de Economia Bancária. 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>

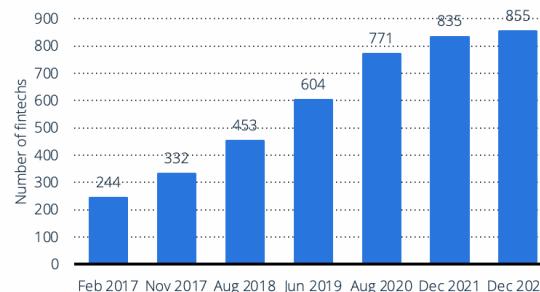
¹⁸⁰ Segundo o BCB, “Instituição de pagamento (IP) é a pessoa jurídica que viabiliza serviços de compra e venda e de movimentação de recursos, no âmbito de um arranjo de pagamento, sem a possibilidade de conceder empréstimos e financiamentos a seus clientes”, definição disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/instituicaopagamento>

¹⁸¹Segundo o BCB, “O modelo de negócio da SCD caracteriza-se pela realização de operações de crédito, por meio de plataforma eletrônica, com recursos próprios. Ou seja, esse tipo de instituição não pode fazer captação de recursos do público.”, definição disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>

pessoas¹⁸² e sociedades de crédito, financiamento e investimento, entre outros arranjos.¹⁸³ Entre 2017 e 2022, o número de Fintechs no Brasil quase triplicou, alcançando o país à liderança regional (Figura 63).¹⁸⁴ Mais de um quarto delas já deixaram de ser micro e pequenas empresas, faturando mais de R\$ 5 milhões por ano (Figura 65) e atendendo tanto clientes corporativos (ex. serviços de *back office*, softwares e soluções de TI) quanto consumidores finais (ex. pagamentos, cartões, crédito e *neobanks*) (Figura 66).

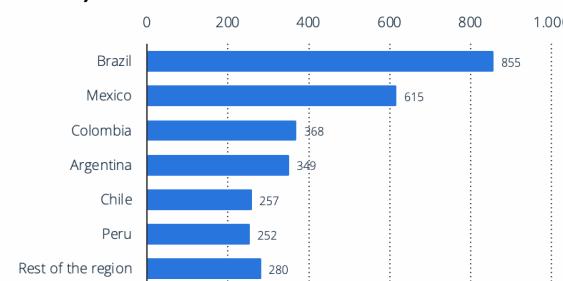
).¹⁸⁵

Figura 63. Número de Fintechs no Brasil, 2017-22



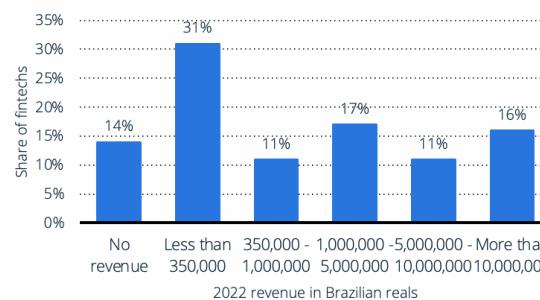
Fonte: Statista.

Figura 64. Número de Fintechs na América Latina, 2022



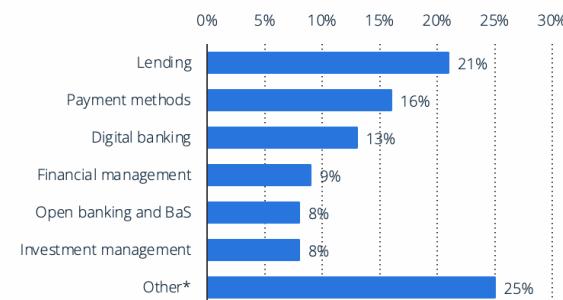
Fonte: Statista.

Figura 65. Receita das Fintechs, Brasil 2022



Fonte: Statista.

Figura 66. Segmentos de Fintechs, Brasil 2022



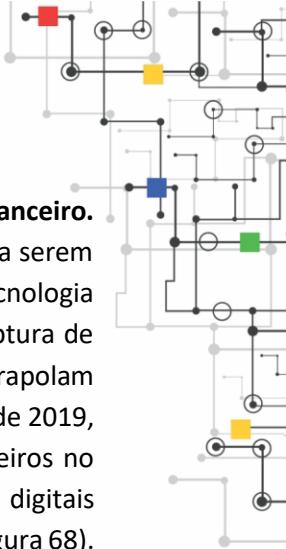
Fonte: Statista.

¹⁸² Segundo o BCB, “A SEP realiza operações de crédito entre pessoas, conhecidas no mercado como peer-to-peer lending. Nessas operações eletrônicas, a fintech se interpõe na relação entre credor e devedor, realizando uma clássica operação de intermediação financeira, pelos quais podem cobrar tarifas”, disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>.

¹⁸³ Segundo o BCB, “As sociedades de crédito, financiamento e investimento (SCFI), conhecidas como “financeiras”, são instituições privadas que fornecem empréstimo e financiamento para aquisição de bens, serviços e capital de giro”, disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/scfi>

¹⁸⁴ Outras fontes indicam número ainda maior de Fintechs no Brasil, chegando a 2000 empresas ainda em 2022. Ver Bloomberg Línea. “Brasil é o país da América Latina com o maior número de fintechs ativas”, de 23 de abril de 2023, disponível em <https://www.bloomberglinea.com.br/2023/04/23/brasil-e-o-pais-da-america-latina-com-o-maior-numero-de-fintechs-ativas/>.

¹⁸⁵ Fonte: Statista. “Share of fintech startups in Brazil 2022, by type of customer”. Disponível em <https://www.statista.com/statistics/1205782/fintech-startup-profile-brazil/>.



Pagamentos digitais está entre os segmentos de maior impacto pro-competitivo no sistema financeiro.

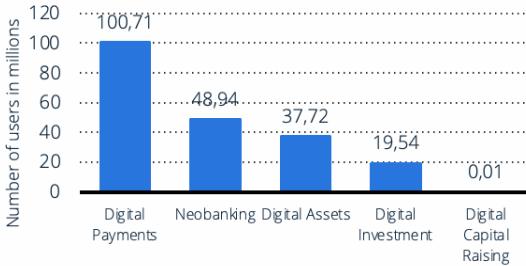
Antes do advento das Fintechs, o mercado de cartões de crédito já havia sido um dos primeiros a serem estilizados pela literatura econômica como uma plataforma de dois lados.¹⁸⁶ Desde então, a tecnologia digital empregada aos meios de pagamento propiciou aumentos exponenciais na geração e captura de economias de escala de demanda e de oferta, além de potencializar economias de escopo que extrapolam serviços financeiros e viabilizam ofertas multiserviço entre vários setores da economia. A partir de 2019, enquanto o internet banking se consolidou como o principal meio de acesso a serviços financeiros no Brasil, na esteira dos efeitos da pandemia do Covid19 (Figura 67), os meios de pagamento digitais experimentaram crescimento vertiginoso, atingindo mais de 100 milhões de usuários em 2023 (Figura 68). Ao mesmo tempo, o PIX, introduzido ao final de 2020, se consolidou como o principal método de pagamento digital em quantidade de operações, e o terceiro em volume financeiro, ainda em 2023 (Figura 69, Figura 70). Destaca-se, inclusive, como esses serviços digitais acrescentaram interações e não meramente substituíram os demais meios de pagamento e acesso, indicando maior utilização dos serviços financeiros como resultado da entrada desses novos atores e serviços. Essa dinâmica também pode ser sentida em termos de estrutura de mercado, com o número de credenciadores de cartão, que saiu de dois em 2010 para mais de 25 em 2023.¹⁸⁷ Também houve redução de concentração de mercado entre emissores de cartões (Figura 71, Figura 72), com Fintechs já respondendo por 16% do mercado de cartões de crédito em 2022.¹⁸⁸

Figura 67. Serviços por Canais de Acesso no Brasil, quantidade de transações, 2019-23



Fonte: Banco Central do Brasil

Figura 68. Usuários de Fintech no Brasil, por serviço, 2023



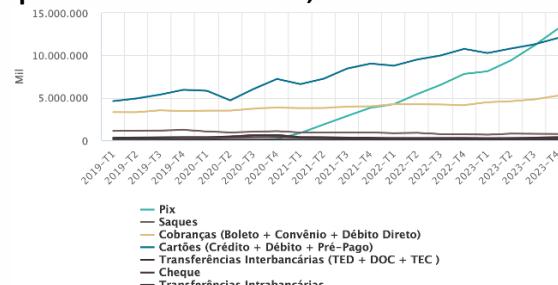
Fonte: Statista.

¹⁸⁶ Rochet, J. C., Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets, *Journal of the European Economic Association*, Volume 1, Issue 4, Pages 990–1029, <https://doi.org/10.1162/154247603322493212>

¹⁸⁷ Segmento que também se beneficiou de decisão do CADE, de 2010, que determinou o fim da exclusividade entre as credenciadoras Visanet e Redecard (atuais Cielo e Rede) com as bandeiras Visa e Mastercard, respectivamente.

¹⁸⁸ Zetta, FIPE (2023) Impacto das fintechs para competição e inclusão financeira, https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/Zetta_FINTECHS_DESKTOP_.pdf.

Figura 69. Meios de Pagamento no Brasil, quantidade em milhares, 2019-23



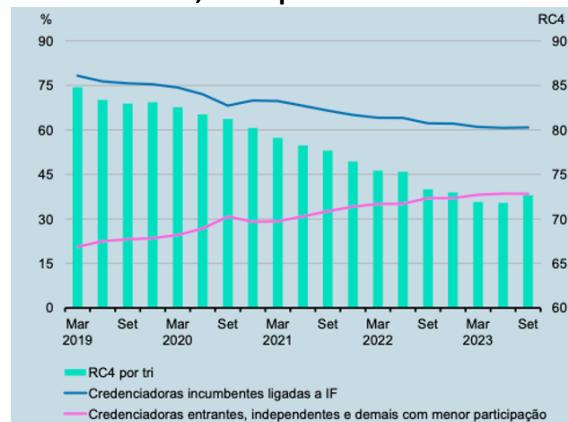
Fonte: Banco Central do Brasil.

Figura 70. Meios de Pagamento no Brasil, valor em BRL, 2019-23



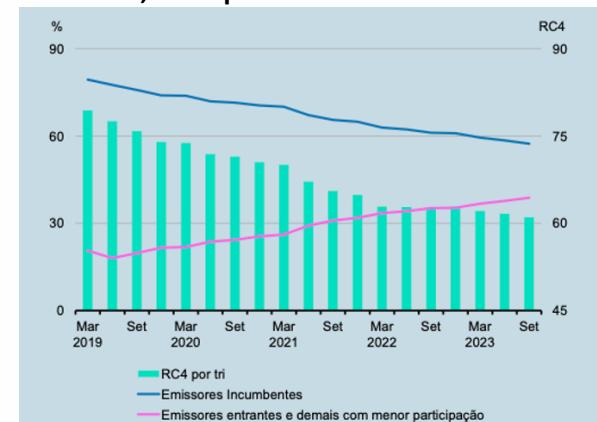
Fonte: Banco Central do Brasil

Figura 71. Participação de mercado de credenciadoras, valor processado



Fonte: BCB. Relatório de Economia Bancária - dezembro 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>

Figura 72. Participação de mercado de emissoras, valor processado



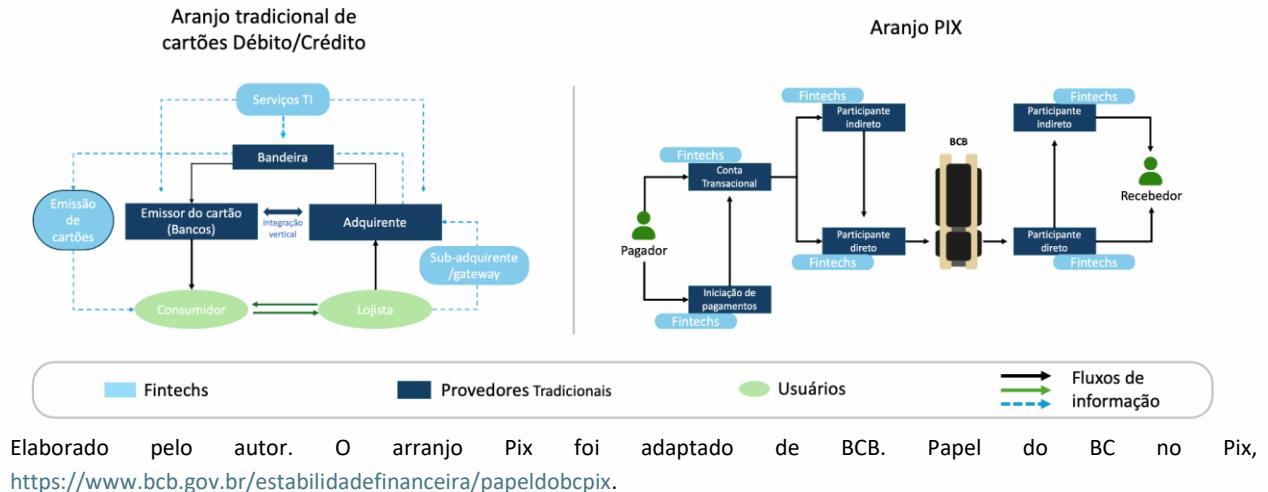
Fonte: BCB. Relatório de Economia Bancária - dezembro 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>

As Fintechs de pagamento, estruturadas como instituições de pagamento, atuam especialmente como sub-adquirentes e gateways em operações online em arranjos envolvendo cartões de crédito e débito. Entretanto, Fintechs cada vez mais exploram os elos envolvidos no arranjo de pagamento de cartões, desde a emissão de cartões de crédito, pré-pagos e vouchers se valendo desde licenças SCDs, IPs ou mesmo de estruturas oferecidas por fintechs B2B por meio de *embedded finance*.¹⁸⁹ Também existe uma

¹⁸⁹ Deloitte (2022). Embedded Finance e a disruptura dos serviços financeiros, <https://www.deloitte.com/br/pt/Industries/financial-services/research/embedded-finance.html>. Veja o caso do Ifood Pago, que incorporou a fintech Zoop para desenvolver um banco digital para sua comunidade de restaurantes a partir de licenças SCD e IP. Brigatto, G. (2024, 20 junho). IFood lança seu banco digital para se consolidar como o 'banco do restaurante'. Startups, <https://startups.com.br/negocios/fintech/ifood-lanca-seu-banco-digital-para-se-consolidar-como-o-banco-do-restaurante/>. Em 2020, a Magalu incorporou a Hub Fintech com o mesmo propósito. InfoMoney (2021, 5 julho). Magazine Luiza obtém

franja significativa de atores oferecendo serviços B2B para a cadeia, com destaque para soluções antifraude e softwares de otimização de processos e análise dados, seja para adquirentes, bandeiras ou bancos.¹⁹⁰ Por exemplo, em uma das maiores aquisições envolvendo o setor de Fintechs nacional, a Visa comprou o unicórnio Pismo, justamente focando em softwares B2B, por USD 1 bilhão em junho de 2024.¹⁹¹ Ao mesmo tempo, Fintechs também atuam no ecossistema do Pix, iniciando pagamentos ou atuando como participantes diretos do PIX, além de serem ativas no desenvolvimento de soluções alternativas, como carteiras digitais e soluções conta-a-conta (A2A). A **Figura 73** ilustra os principais arranjos de pagamento atuantes no Brasil (em volume de operações), e o amplo papel desempenhado pelas Fintechs.

Figura 73. Papel das fintechs nos principais arranjos de pagamento do Brasil



Elaborado pelo autor. O arranjo Pix foi adaptado de BCB. Papel do BC no Pix,
<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/papeldobcpix>.

Para além do segmento de pagamentos, as plataformas também impactaram outros serviços, como o de tarifas básicas do setor bancário. Segundo a Zetta,¹⁹² a dinâmica de preços praticada pelas fintechs reduziram valores praticados pelo mercado em três das principais tarifas do setor bancário: transferências em DOC/TED, anuidade de cartão de crédito nacional e a tarifa sobre pacote padronizado, reduzindo as receitas com essas tarifas em torno de 30% entre 2019 e 2022. Esse efeito gerou benefícios diretos ao consumidor: apenas no último trimestre de 2022, consumidores teriam deixado de gastar quase R\$ 8 bilhões. De fato, pagamentos virou uma porta de entrada, primeiro para o crédito e depois para outros produtos, como gestão de caixa e seguros. Para grandes atores, como bancos comerciais, o serviço de

autorizações do Cade e Banco Central para compra da Hub Fintech, <https://www.infomoney.com.br/mercados/magazine-luiza-obtem-autorizacoes-do-cade-e-banco-central-para-compra-da-hub-fintech/>.

¹⁹⁰ Segundo estudo da PWC sobre as Fintechs brasileiras, “Mais da metade das empresas (56%) estão voltadas apenas para o segmento B2B (soluções para empresas), que é mais rentável. O resultado representa uma alta expressiva em relação aos 40% da edição anterior da pesquisa. Enquanto isso, o foco exclusivo em B2C (soluções para o consumidor final) caiu de 10% para 6%”. PWC, ABFintechs (2024). Pesquisa Fintech Deep Dive 2023, https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/financeiro/2023/Pesquisa_Fintech_Deep_Dive_2023.pdf.

¹⁹¹ Ver Pismo (2024, 28 junho). A Visa irá adquirir a Pismo (press release), <https://www.pismo.io/pt/news/visa-to-acquire-pismo/>.

¹⁹² Zetta, FIPE (2023) Impacto das fintechs para competição e inclusão financeira, https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/Zetta_FINTECHS_DESKTOP_.pdf.

adquirência se transformou em uma ferramenta para aquisição de base de clientes e expansão de serviços.¹⁹³

Esse esforço de facilitação de entrada e regulação pro-competitiva também estimulou outro processo, esse típico das plataformas digitais: convergência na oferta de serviços. Além da entrada de concorrentes focados no setor financeiro, a última década também viu a entrada de vários atores relevantes oriundos de outros mercados, desde aqueles que já flertavam com serviços financeiros, como o setor de varejo, até muitos outrora vistos como “distantes”, caso de grandes empresas de tecnologia. Entre as grandes empresas globais de tecnologia, como Google, Apple, Samsung, Microsoft, Meta, Amazon e Alibaba, todas oferecem serviços de pagamento digital, dentre outros serviços financeiros. Entre ofertantes dos chamados *marketplaces*, ao menos 7 dos 10 sites mais visitados do país oferecem cartão de crédito, meio de pagamento digital e/ou outro serviço financeiro (ex. empréstimo pessoal).¹⁹⁴ Estima-se que setores como varejo, bens de consumo e outros serviços poderão gerar receitas adicionais na casa de R\$ 23 bilhões em 5 anos a partir dessa estratégia.¹⁹⁵ Algo similar acontece em outros segmentos de intermediação de serviços, com forte interação com o consumidor final, como entregas e transporte de pessoas.¹⁹⁶ Esse movimento pode ser feito de forma proprietária, em que as empresas desenvolvem internamente a infraestrutura tecnológica e regulatória, ou se utilizando de plataformas de *bank-as-a-service* (BaaS), adotando o que se chama de *embedded finance* ou *invisible banking*, outro fenômeno crescente no ecossistema de Fintechs brasileiro.¹⁹⁷

Por serem serviços relativamente homogêneos e consumidos por todos os grupos de pessoas e instituições, meios de pagamento digital, carteiras digitais, cartões de crédito e empréstimos em geral são candidatos naturais para expansão de plataformas digitais em direção à formação de ecossistemas mais complexos. Independentemente do segmento ou nicho que determinada plataforma atue originalmente, caso a plataforma alcance massa crítica, os dados de mercado indicam não apenas ser possível oferecer serviços financeiros, como esta ser uma estratégia dominante. Mesmo que potencialmente voltados a um público específico em primeiro lugar, existe potencial de expansão. Ao mesmo tempo, trata-se de um setor que se apresenta dinâmico, com muitos atores de variados perfis e tamanhos, reforçados pela atenta regulação pro-competitiva exercida pelo Banco Central. O que não significa que não existam riscos de condutas anticompetitivas, especialmente num contexto de convergência entre prestadores e formação de ecossistemas complexos.

É preciso monitorar as estratégias de alavancagem de efeitos de rede oriundos de plataformas ou ecossistemas dominantes. Dada a convergência tecnológica, assim como as oportunidades de incluir

¹⁹³ Infomoney (2024, 10 março). Nova batalha das maquininhas mostra que, para bancões, adquirência deixou de ser negócio por si, <https://www.infomoney.com.br/business/nova-batalha-das-maquininhas-mostra-que-para-bancos-adquirencia-deixou-de-ser-negocio-por-si/>

¹⁹⁴ Por exemplo Mercado Livre, Shopee, Amazon Brasil, Olx, Magazine Luiza, Casas Bahia, Americanas e Carrefour.

¹⁹⁵ Deloitte (2022). Embedded Finance e a disruptura dos serviços financeiros,

<https://www.deloitte.com/br/pt/Industries/financial-services/research/embedded-finance.html>

¹⁹⁶ Por exemplo, nos segmentos de entregas e transporte de pessoas, Ifood, Rappi, 99, Uber e Garupa oferecem serviços financeiros.

¹⁹⁷ Roland Berger. A revolução do Banking-as-a-service no mercado de serviços financeiros. Oportunidades de investimento no Brasil São Paulo, Agosto 2024.



serviços financeiros aos mais variados serviços digitais, destacam-se riscos de exclusão de concorrentes (ex. plataformas dominantes impedindo o uso de serviços concorrentes em seu ecossistema) e vendas casadas ou em pacote (ex. plataformas ou ecossistemas dominantes alavancando efeitos de rede para mercados adjacentes, associando o acesso a serviços dominantes à utilização de serviços financeiros proprietários). Em exemplo recente, a Comissão Europeia chegou a um acordo com a Apple para dirimir preocupações da Comissão relacionadas à recusa da Apple em conceder aos rivais acesso a uma tecnologia padrão usada para pagamentos sem contato com iPhones em lojas ('Near-Field-Communication (NFC)' ou 'tap and go').¹⁹⁸ Os compromissos permanecerão em vigor por dez anos e sua implementação será monitorada por um administrador nomeado pela Apple, que se reportará à Comissão pelo mesmo período.

¹⁹⁸ European Commission (2024, 11 July). Commission accepts commitments by Apple opening access to 'tap and go' technology on iPhones (press release), https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_24_3706/IP_24_3706_EN.pdf

3.2. Análise de Rede: insights sobre serviços, empresas e formação de ecossistemas complexos no Brasil.

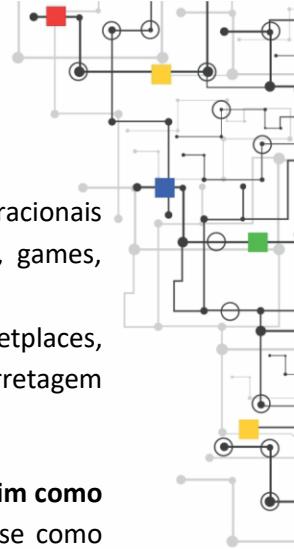
Como apresentado, o estudo de plataformas a partir de estratégias de monetização é passo necessário, mas não suficiente para indicar toda a complexidade competitiva envolvendo plataformas digitais. A análise das plataformas a partir de estratégias de monetização coloca luz sobre quais serviços se conectam em diferentes lados de uma mesma plataforma, funcionando como engrenagens de um mesmo produto ou serviço final – como é o caso da estratégia de retenção de atenção para oferta de publicidade. Apesar de rico, esse exercício não é capaz de mapear como essas plataformas podem estar interligadas a outras, com diferentes estratégias de monetização, e apontar assim para economias de escopo ou efeitos de rede ainda mais complexos, decorrentes dessa interligação. A análise de ecossistemas a partir de estratégias de monetização tampouco é capaz de indicar como diferentes grupos econômicos podem desenvolver ecossistemas complexos que englobam diferentes estratégias, potencialmente interconectadas.

Nesse contexto, a realização de uma análise de rede permite obter uma compreensão abrangente da dinâmica competitiva entre plataformas digitais. Como indicado pela teoria e pela prática antitrustre, definir mercados e identificar posições dominantes são dois dos principais desafios colocados pelos modelos de negócio de plataformas digitais. Nesse sentido, é importante utilizar outros mecanismos de análise que possam destacar variáveis e relações que normalmente passariam despercebidas, como a complexidade da rede de serviços oferecida por determinadas empresas, quais serviços são oferecidos em pacotes para um mesmo grupo de usuários, quais segmentos apresentam efeitos de rede fortes o suficiente para alavancar a oferta de múltiplos serviços. Esse exercício permite expandir ainda mais o esforço de classificação de ecossistemas feito anteriormente, extrapolando critérios de monetização para identificar e conectar a totalidade de segmentos atendidos pelas principais empresas de serviços digitais do país.

Para tanto, destacou-se 20 serviços digitais que apresentam modelos de negócio de plataformas digitais e (i) são relevantes no contexto brasileiro, seja pela ampla utilização dos serviços, seja pela existência de empresas nacionais de grande destaque, ou (ii) já apresentaram indícios de problemas concorrenciais:¹⁹⁹

- Serviços parte de ecossistemas monetizados por propagandas, incluindo os serviços de busca, browsers, redes sociais, VoD, publicidade digital, cadeia de serviços de publicidade programática (Ad Tech) e mensageria;

¹⁹⁹ Segundo dados do Banco Mundial, varejo, entrega de alimentos, transporte de passageiros, software/sistemas operacionais, busca e publicidade on-line são responsáveis por 62% de todos os casos condenados por condutas anticompetitivas envolvendo plataformas digitais no mundo. World Bank (2021). Inteligência artificial e serviços em nuvem são dois dos principais vetores de inovação em plataformas digitais, sendo parte central da estratégia de crescimento desse modelo de negócio. De forma similar, fintechs são um dos principais casos de sucesso nacional, além de ser um dos serviços mais dinâmicos, sendo oferecido por grande parte dos principais players atuando no país. Por fim, destaca-se que a definição de serviços não segue análises de mercado relevante antitruste, e, portanto, junta serviços similares como VoD, AVoD e streaming, diferentes serviços prestados para realização de pagamentos por fintechs, assim como aglutina a cadeia completa de Ad Tech.



- Serviços parte de ecossistemas financiados por taxas de acesso, como sistemas operacionais móveis (mobile OS), lojas de aplicativos²⁰⁰, sistemas operacionais desktop (PC OS), games, inteligência artificial (IA) e *cloud services*;
- Serviços parte de ecossistemas de intermediação: fintechs de pagamentos, marketplaces, entregas gerais, entregas de restaurantes, transporte de pessoas, turismo, e corretagem imobiliária.

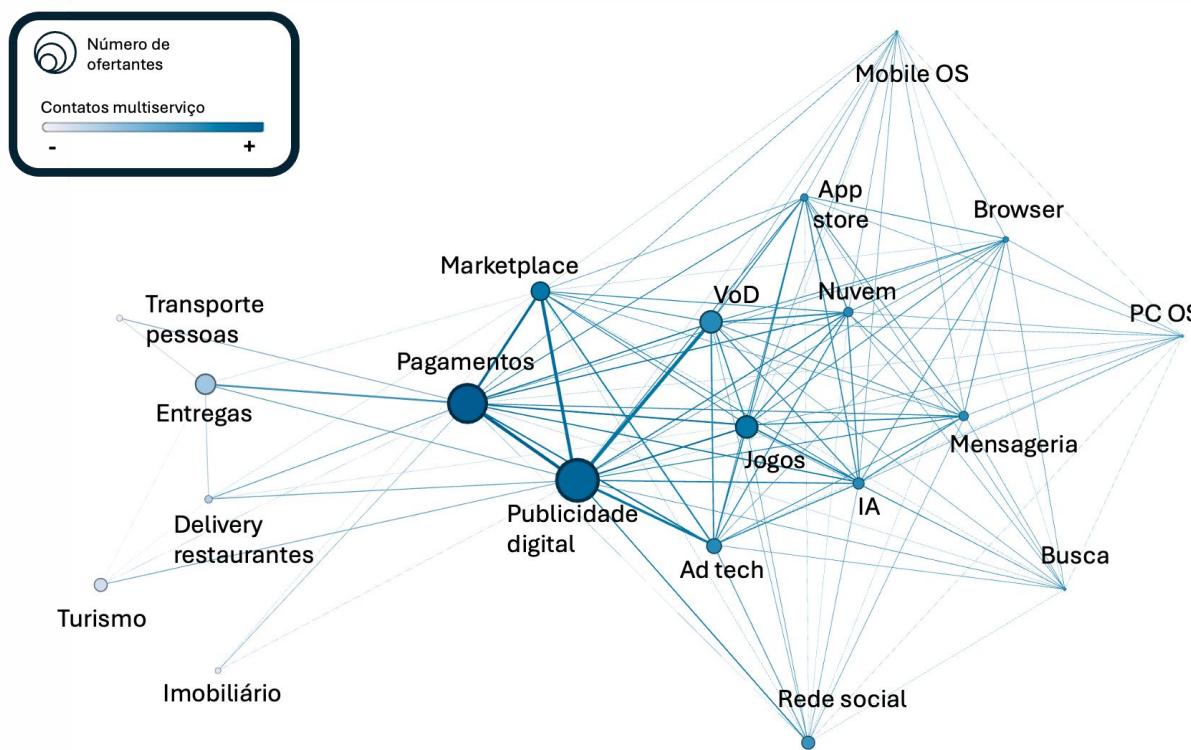
Dentro desses serviços, foram identificadas as principais empresas no contexto brasileiro, assim como todos os serviços prestados pelo mesmo grupo econômico dentro desse universo. Definiu-se como principais empresas o conjunto mínimo de ofertantes suficiente para representar ao menos 80% do volume de vendas, faturamento, usuários ativos, volume de acessos online, número de downloads ou desempenho em pesquisas de consumo do respectivo segmento, a depender da informação publicamente disponível para servir de *proxy* para o tamanho de cada serviço considerado.²⁰¹ Com esses dados, foram feitas duas análises de rede, uma focada em serviços e outra em grupos econômicos.

Redes de serviços

A análise focada em serviço pretende identificar quais serviços são oferecidos de forma conjunta e quais são oferecidos de forma mais isolada. Essa análise pode auxiliar na identificação de efeitos de rede fortes ou fracos, substitutibilidade pelo lado da oferta e economias de escopo a partir da natureza dos serviços envolvidos, por exemplo. Também pode-se investigar se existe algum padrão na organização de serviços oferecidos por empresas nacionais e internacionais. Para tanto, os “nós” da rede foram delimitados como os 20 serviços digitais selecionados, e as “arestas” entre eles representam a presença de um mesmo grupo econômico ofertando os serviços nesses nós. Outro atributo relevante é o tamanho dos nós, que varia de acordo com o número de ofertantes identificados para cada serviço. Maiores nós indicam que mais empresas são necessárias para ofertar ao menos 80% da *proxy* utilizada para aferir o tamanho de determinado serviço. Por fim, a espessura das arestas e a intensidade da cor das arestas e dos nós indicam o grau de conexão entre diferentes serviços (múltiplas ligações sobrepostas geram maiores espessuras, assim como nós mais conectados têm cor mais intensa). Veja a Figura 74.

²⁰⁰ App stores são um modelo híbrido entre taxas de acesso e intermediação, mas pela ligação com sistemas operacionais móveis foi alocado na mesma categoria. Essa divisão é meramente didática, e não terá impacto na análise de rede.

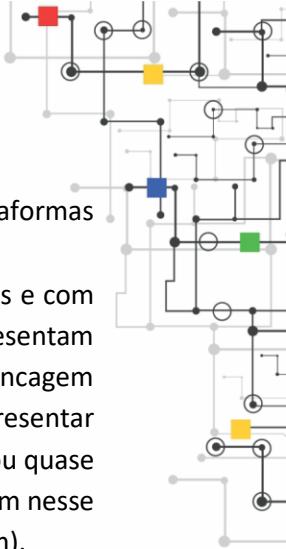
²⁰¹ A base foi construída de forma primária a partir de dados públicos e *desk research*. Envolve 56 grupos econômicos, nacionais e internacionais.

Figura 74. Análise de Rede: Setores atendidos por plataformas digitais no Brasil (2024)

Fonte: Elaborado pelo autor. Rede gerada pelo software Gephi v1.0 com base no algoritmo ForceAtlas. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento que converge para um estado de equilíbrio. A rede possui 20 nós e 121 arestas.

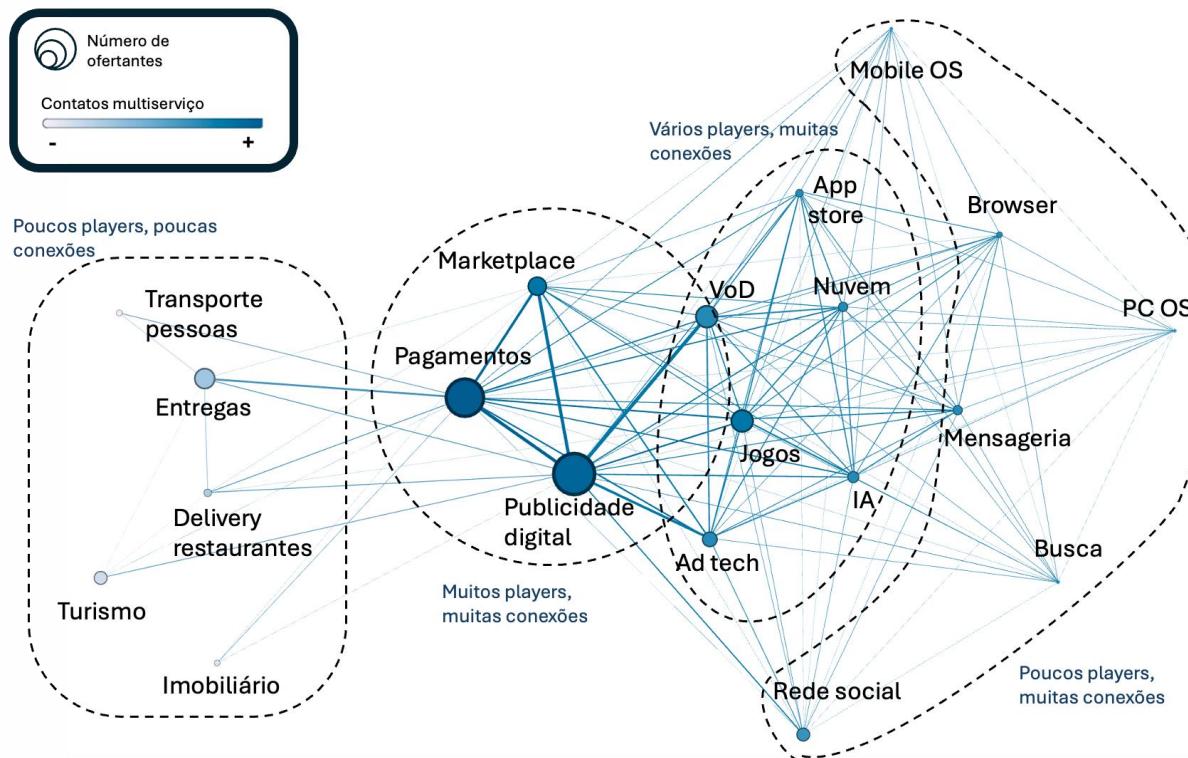
A análise de rede permite interpretar características das redes de diferentes serviços e potencial especialização de empresas nacionais. A Figura 75 ilustra algumas dessas interpretações.

- O lado extremo esquerdo da rede, que engloba turismo, imobiliário, entregas gerais, entregas de restaurante, e transporte de pessoas, aponta para segmentos com os menores números de conexões de toda a rede. Ou seja, empresas que oferecem esses serviços fornecem relativamente menos serviços complementares em comparação ao restante da rede. Ao mesmo tempo, são setores relativamente concentrados, com exceção de entregas gerais. Assim, há indícios de que essas redes possam apresentar características que limitem o desenvolvimento de ecossistemas mais complexos, como heterogeneidade de demanda, além de restrições geográficas para oferta de serviços ligados à logística física de bens e serviços, que podem reduzir a velocidade de crescimento da rede. Outra hipótese é que esses atores ainda não atingiram massa crítica suficiente para alavancarem seus efeitos de rede para outros serviços. Isso não quer dizer que não existe a possibilidade de tombamento de serviços específicos, inclusive com possibilidade de alavancagem de efeitos de rede para serviços adjacentes (mesmo que em menor escala do que redes com efeitos de rede menos limitados). Cumpre destacar que mesmo as empresas estrangeiras que participam desses setores não oferecem serviços do quadrante direito superior da rede. Ou seja, parece ser mais uma característica dos serviços prestados por essas redes, e o



impacto que causam na dinâmica dos efeitos de rede, do que uma limitação de plataformas nacionais.

- O lado extremo direito e superior direito da rede apresentam nós com poucas empresas e com alto grau de conexão. Isso pode indicar que as redes geradas por esses segmentos apresentam efeitos de rede forte, assim como economias de escopo significativas, permitindo alavancagem de usuários para oferta de grande número de serviços, ao mesmo tempo que podem apresentar efeitos de rede forte o suficiente para formação de dinâmicas de “o vencedor leva tudo ou quase tudo” em seus segmentos de origem. Destaca-se que apenas empresas estrangeiras atuam nesse quadrante da rede (busca, mensageria, PC OS, mobile OS, browseser, app store, IA, nuvem).
- Se trouxermos para a análise a classificação de plataformas digitais proposta por Casumano et al, pode-se notar que a maioria dos segmentos com alto número de conexões são plataformas de inovação, com características mais alinhadas a efeitos de rede forte (produtos e serviços digitais com efeitos globais e sem limitação, com feedback loop positivos e maior homogeneidade de demanda), em oposição a plataformas de transação no quadrante esquerdo, mais ligadas à redução de custos de transação da economia real.
- Fintechs de pagamentos, publicidade digital (não a cadeia programática “Ad tech”), e marketplaces populam a região central da rede por (i) representarem o pacote de oferta mais comum de serviços em plataforma no Brasil, atraindo-se mutuamente, e (ii) serem pontos de conexão entre os serviços de cada extremo da rede (intermediação do lado esquerdo, de inovação no lado direito). Portanto, trata-se não apenas dos segmentos com maior número de empresas ofertantes e maior número de conexões, mas também funcionam como segmentos de sobreposição entre serviços com características de serviços com efeitos de rede com limitações geográfica (ex. *gig economy*) e serviços com efeitos de rede globais (ex. sistemas operacionais). Marketplaces compreende um setor com presença tanto de players puramente digitais (especialmente internacionais) quanto híbridos, oriundos de grandes redes de varejo física (nacionais). Apesar de não constarem da rede por não cumprirem o requisito de maiores empresas até o limite de 80% de participação, como definido para a análise, também existe uma franja relevante de marketplaces especializados (ex. itens de saúde, casa, construção, esportes). Parte da dinamicidade desse setor está ligada a oportunidades imediatas de alavancar escala em serviços *core* para viabilizar receitas complementares com (i) venda de publicidade, atividade que vem crescendo (chamada de *retail ads*), mas ainda marginal comparada à publicidade digital de buscas ou redes sociais, e (ii) oferta de funcionalidades de pagamento, tarefa mais factível com o arranjo regulatório que abriu o caminho para instituições de pagamento com obrigações simplificadas.
- Por fim, existe uma região centro-direita da rede em que se encontram serviços de inovação com número relativamente maior de players (se comparado ao extremo direito da rede), mas com alto grau de conexões. Trata-se de serviços dinâmicos como VoD e Jogos online, assim como alguns ligados aos principais players mundiais, como IA, nuvem, Ad Tech e app stores. Apesar de existirem empresas brasileiras em alguns desses setores (como VoD, Jogos e nuvem), sua relevância é incipiente.

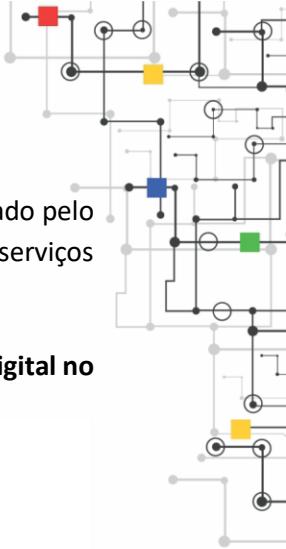
Figura 75. Análise de Rede: Setores atendidos por plataformas digitais no Brasil (2024) – interpretado

Fonte: Elaborado pelo autor. Rede gerada pelo software Gephi v1.0 com base no algoritmo ForceAtlas. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento que converge para um estado de equilíbrio. A rede possui 20 nós e 121 arestas.

Redes de grupos econômicos

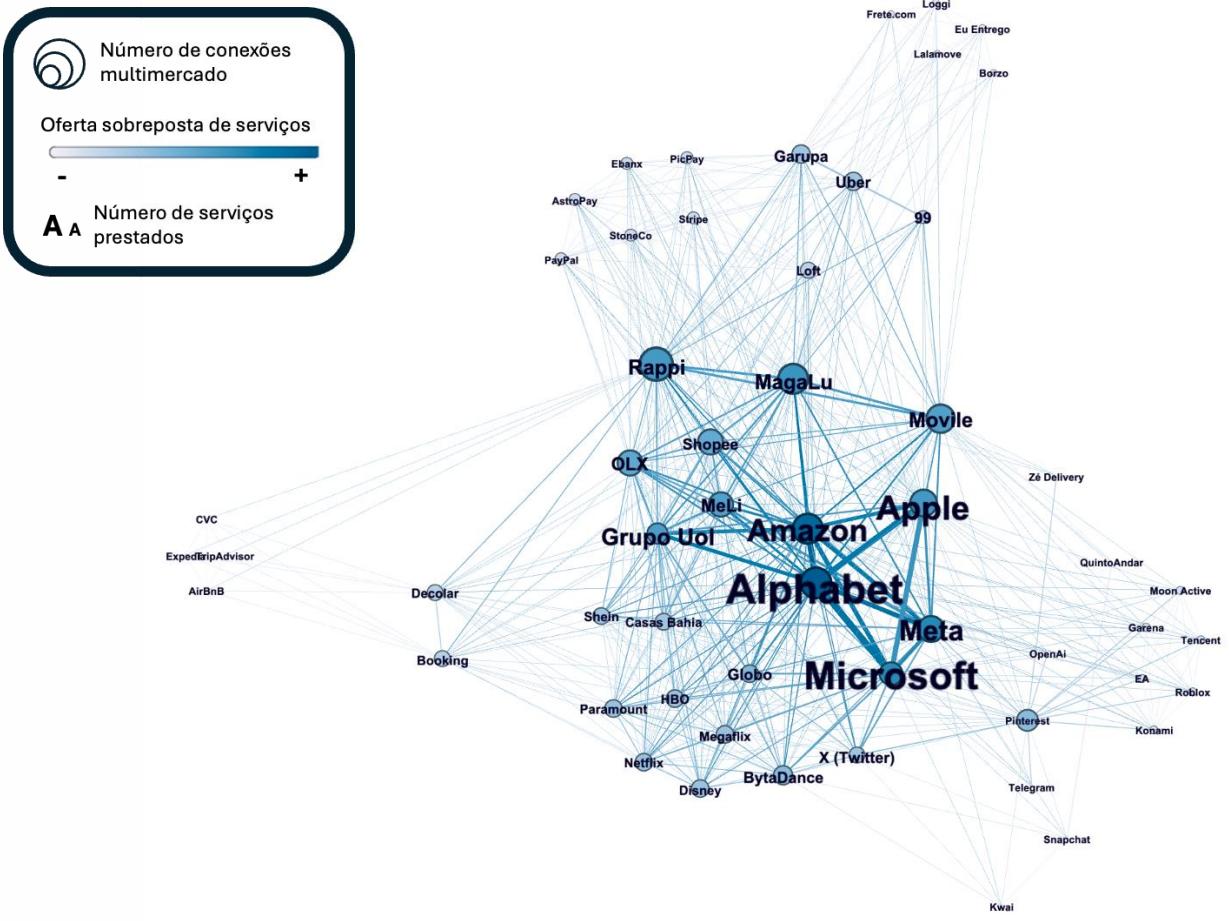
A análise focada em grupos econômicos pretende identificar quais serviços são oferecidos por um mesmo grupo econômico e a extensão dos contatos multiserviço entre diferentes grupos. Combinada com a análise de rede de serviços feita anteriormente, esta análise pode auxiliar no mapeamento de ecossistemas complexos, identificando grupos econômicos com atuação em múltiplos serviços, assim como os contatos multimercado entre diferentes ecossistemas. Também é possível investigar eventuais padrões na organização de empresas em torno de ecossistemas ou plataformas específicas, assim como apresentar indícios sobre o potencial de economias de escopo e a capacidade de alavancagem de efeitos de rede para serviços adjacentes.

A análise de grupos econômicos também busca apontar potenciais diferenças entre grupos nacionais e internacionais atuando no país, assim como características intrínsecas a certas plataformas, com maior ou menor tendência de se diversificarem em múltiplos modelos de negócio e estratégias de monetização. Para tanto, utilizando exatamente a mesma base de dados da análise de rede de serviços, definiu-se os nós da rede como os grupos econômicos e as arestas entre eles como a coincidência na oferta dos 20 serviços analisados pela rede anterior. Os principais atributos da rede são o tamanho dos nomes de cada grupo econômico, que representa o número de serviços que oferecem; o tamanho dos nós, que varia de acordo com o seu número de conexões diretas (conexões multimercado), e a espessura e



intensidade da cor de arestas e nós, que variam de acordo com o número de conexões multiplicado pelo peso de cada conexão (múltiplas ligações sobrepostas, indicando que existem muitos serviços coincidentes entre diferentes grupos econômicos). Veja a Figura 76.

Figura 76. Análise de Rede: grupos econômicos atuando nos principais serviços de plataforma digital no Brasil (2024)



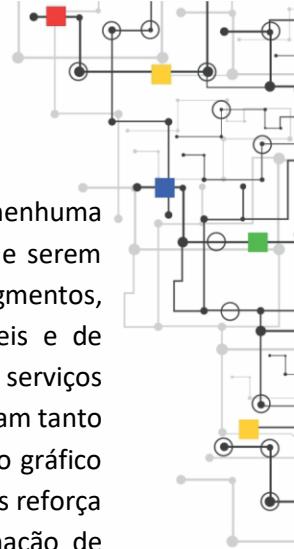
Fonte: Elaborado pelo autor. Rede gerada pelo software Gephi v1.0 com base no algoritmo ForceAtlas. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento que converge para um estado de equilíbrio. A rede possui 56 nós e 556 arestas.

A análise de rede traz indícios preliminares sobre a presença tanto de plataformas especializadas, quanto de ecossistemas complexos de empresas. A Figura 77 ilustra algumas dessas interpretações.

- Serviços caracterizados por prestadores mais especializados aparecem formam clusters claros na rede, como no caso de turismo, pagamentos, entregas gerais, transporte de pessoas, entregas de restaurantes, jogos online e VoD.
- Os segmentos de entregas, entregas de restaurante, e transporte apresentam proximidade, resultado esperado dadas as várias sobreposições entre seus modelos de negócio – plataformas de transação pautadas na *gig economy*, alavancando prestadores similares e apresentando efeitos de rede com limitações geográficas. Entretanto, destaca-se como entrega de restaurantes e transporte contam, ao mesmo tempo, com um menor número de ofertantes, que por sua vez

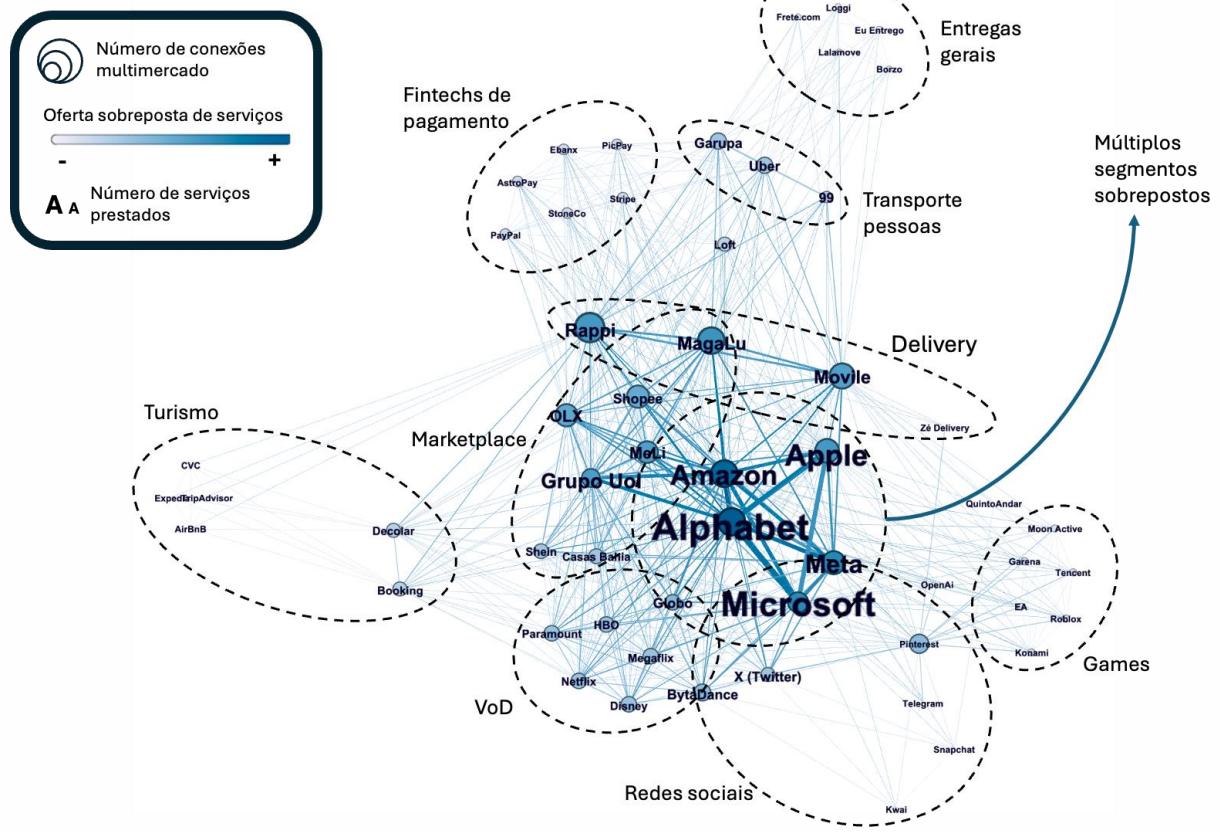
são mais diversificados, especialmente pela oferta de serviços financeiros, se comparados aos players de entregas gerais. Até um passado recente, havia, inclusive, plataformas atuando nos três segmentos, mas atores relevantes decidiram se especializar. Há indícios de que o segmento de entregas em geral, excluindo entrega de restaurantes, apresente maiores possibilidades de multi-homing (ex. fornecedores mais homogêneos), menores custos de entrada (ex. menor necessidade de subsidiar lados, menores incentivos para realizar acordos de exclusividade), consequentemente arrefecendo efeitos de rede – o que pode aumentar o número de concorrentes, dificultar a monetização e consequentemente reduzir a capacidade de alavancar novos serviços.

- O segmento de Fintechs de pagamento, apesar de contar com muitos players especializados, apresenta alto grau de conectividade. Isso porque serviços financeiros (nesse caso, pagamentos) são oferecidos por atores de praticamente todos os segmentos. Ou seja, atores oriundos de Fintech não apresentam grande diversificação de serviços não-financeiros, mas praticamente todos os demais segmentos acabam se diversificando para serviços de Fintechs. Esse fato pode estar associado à complementaridade de serviços financeiros às demais atividades das plataformas, oferecendo muitas vezes produtos direcionados a um determinado nicho. Também reforça o diagnóstico de que plataformas de pagamento e Fintechs em geral estão entre os segmentos mais dinâmicos da economia digital no Brasil.
- O segmento de *marketplace* aparece centralizado na figura por contar com grande número de players relativamente diversificados, incluindo, em especial, a oferta de publicidade digital (lado *Publisher*) e serviços financeiros, como destacado na análise de rede de serviços.
- Dada a sobreposição de funcionalidades entre redes sociais, VoD e mensageria, além de sua característica de efeitos de rede diretos fortes, a área da rede em que se encontram essas empresas apresentam atores bastante diferenciados. De um lado, existem alguns altamente especializados – caso de empresas que fazem apenas um desses serviços, com monetização simplificada. Ao mesmo tempo, existem atores diversificados em torno da monetização via publicidade digital, explorando verticalização no lado da oferta de publicidade digital ao combinar tanto espaço publicitário quanto serviços de Ad Tech – publicidade. Por fim, esse segmento também apresenta alguns candidatos para caracterização de ecossistemas complexos, extrapolando dinâmicas de publicidade e envolvendo marketplaces, fintechs, ou mesmo sistemas operacionais e serviços em nuvem.
- Por fim, destaca-se um grupo de empresas com oferta de número grande e diversificado de serviços, caracterizadas por forte contato multiserviço (oferecem serviços alternativos para todos os lados de diversas plataformas), apresentando conexão com praticamente todas as empresas da rede. Esses atores são candidatos a identificarem, no contexto brasileiro, ecossistemas complexos de empresas. Candidatos porque a definição deve extrapolar a mera oferta potencial de múltiplos serviços, mas entender se, de fato, esses atores são participantes ativos e relevantes nesses segmentos, e até que ponto sua atividade é conectada a ponto de efetivamente gerar economias de escopo e alavancar economias de rede, dados e outros ativos entre diferentes segmentos.



- Destaca-se que alguns dos serviços analisados não são possíveis de serem associados a nenhuma região específica da rede alguns dentre os 20 serviços analisados não são possíveis de serem identificados na rede de empresas, dada tamanha sobreposição de oferta nesses segmentos, como no caso de inteligência artificial, nuvem, jogos, sistemas operacionais (móveis e de computador pessoal), lojas de aplicativo e *Ad Tech*. Não por coincidência, esses são os serviços localizados no lado direito da rede de serviços (Figura 75), onde estão redes que combinam tanto um número relativamente baixo de ofertantes quanto muita oferta multisserviços. Se o gráfico de serviços indicava presença de fortes efeitos de rede nesses casos, a rede de empresas reforça esse indício ao apontar que esses serviços podem servir como pilares para a formação de ecossistemas complexos de empresas.

Figura 77. Análise de Rede: grupos econômicos atuando nos principais serviços de plataforma digital no Brasil (2024) – interpretado



Fonte: Elaborado pelo autor. Rede gerada pelo software Gephi v1.0 com base no algoritmo ForceAtlas. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento que converge para um estado de equilíbrio. A rede possui 56 nós e 556.

Destaca-se que, para qualquer tomada de decisão em um caso concreto, são necessários passos anteriores e posteriores às análises de ecossistemas e de redes propostas. Primeiro é preciso compreender como os dados coletados, e a maneira que são organizados, afetam a estrutura da rede. As Figuras 74-75 e 76-77 são fotos de como determinados grupos econômicos, e serviços selecionados que

eles prestam, se relacionavam no Brasil em agosto de 2024. O critério de construção da rede em um caso concreto é crucial para a qualidade da análise. Segundo, é importante que se investigue a evolução dessas redes ao longo do tempo, assim como é necessário complementar sua análise com *deep dives* de cada um dos ecossistemas complexos, formados por plataformas e serviços de interesse, para que se comprehenda como modelos de negócio, estratégias de monetização, características econômicas, regulações de mercado e estratégias competitivas estão moldando o comportamento desses atores, e quais seus impactos sobre a concorrência. Esse exercício envolve, por exemplo, mapear estruturas societárias entre múltiplos entes dentro de um grupo econômico, identificando incentivos para favorecimento ou tratamento isonômico de partes interessadas. Também é necessário mapear a relevância que determinado ator possui em cada mercado, e sua capacidade de alavancar efeitos de rede, dados e demais insumos para outros serviços analisados.

A análise de redes desenvolvida nessa seção indica a complexidade da dinâmica competitiva envolvendo plataformas digitais no Brasil. A presença de plataformas nacionais e internacionais permeia setores importantes da economia brasileira, como varejo, financeiro e entretenimento, além de impactar toda a infraestrutura da economia digital, desde sistemas operacionais até serviços em nuvem. Em muitos casos, é possível identificar a consolidação de plataformas chave em vários mercados, com presença de dois ou três atores, o que requer o acompanhamento da autoridade antitruste, mediante aplicação de ferramental adequado para identificar, punir e dissuadir eventuais estratégias e resultados anticompetitivos. Mais importante, também existem indícios fortes de que inúmeras plataformas evoluíram em direção a ecossistemas altamente complexos, em que a combinação de características econômicas e de mercado podem arrefecer de forma significativa o espaço para contestabilidade e concorrência em mercados, exigindo da autoridade de concorrência condutas que escapam de seu mandato atual.



4. Lidando com o problema: adaptando a defesa da concorrência à dinâmica das plataformas digitais

Em meio a tantas complexidades, é um desafio identificar de forma clara a origem dos riscos concorrentiais colocados pelas plataformas digitais. Os benefícios trazidos pelas plataformas são muitos, e em grande parte de fácil percepção. Inúmeros produtos e serviços sem custos monetários, alavancagem de ativos outrora subutilizados (grande diferencial da *gig economy*), acesso disseminado não apenas para consumo, mas para atividades econômicas tanto de empreendedorismo quanto de trabalho. Melhorias contínuas em velocidade, facilidade e qualidade de produtos e serviços a taxas altas e constantes. Esse contexto apresenta um desafio para identificação de problemas típicos de falta de concorrência, como preços altos, baixo volume, baixa qualidade, variedade limitada e acesso restrito.

Isso não quer dizer que os riscos não existam. Plataformas digitais, combinando a coleta significativa de dados estratégicos com mercados de múltiplos lados, efeitos de rede e crescente oferta de serviços complementares (que até recentemente eram entendidos pela literatura como independentes), alteraram a natureza econômica e as estratégias competitivas dos mercados afetados, redefinindo a maneira com que se adquire e se abusa de posições dominantes. É natural que, nesse contexto, as ferramentas utilizadas por políticas públicas que pretendem promover concorrência precisam ser sensíveis a essas características, sob pena de se tornarem ineficazes. É preciso se desvincilar de análises estáticas e introduzir um olhar dinâmico sobre o impacto da inovação na economia, e como sua redução ou eliminação por condutas anticompetitivas e estruturas ineficientes causam prejuízo. Quando se fala em política de concorrência, o objetivo continua o mesmo: compreender como se formam os resultados de mercado, estudando a natureza da demanda, características da tecnologia que afetam produção e custos, assim como as regulações que moldam a atuação dos *stakeholders*, para se diferenciar resultados competitivos de anticompetitivos, eficientes de ineficientes, informando a tomada de decisão do agente público.²⁰² Para isso, as ferramentas precisam evoluir.

Para que o Brasil colha os dividendos da economia digital, em especial de modelos de plataforma digital, é necessário que as instituições de promoção da concorrência se adaptem à nova realidade. Em especial, é preciso:

- De um lado, expandir o ferramental regulatório para que se possa analisar de forma ampla e tempestiva as conexões e interdependências associadas à formação de ecossistemas complexos. Para além de uma visão retrospectiva sobre problemas no funcionamento de serviços específicos, é preciso ser capaz de construir um olhar prospectivo sobre a formação de ecossistemas complexos de grupos econômicos, em que serviços, plataformas, tecnologias, dados e *stakeholders* (ex. gestores, desenvolvedores, usuários profissionais, usuários finais) atuam em conjunto para determinar dinâmicas em múltiplos mercados.
- De outro lado, atualizar o ferramental antitruste para que ele seja sensível às especificidades desses modelos de negócio, capturando a natureza, magnitude, dinâmica e gestão de efeitos de rede envolvendo plataformas digitais. Um antitruste bem-feito, munido de ferramentas

²⁰² Ver Davis, P., & Garcés, E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton University Press.

adequadas, recursos humanos e financeiros suficientes, e mandato robusto é essencial para garantir concorrência e contestabilidade em serviços digitais. Especificamente sobre o controle de estruturas, é importante considerar mecanismos que aumentem a probabilidade de identificação de casos relevantes enquanto reduz-se a probabilidade de análise de casos sem potencial de impacto anticompetitivo, aumentando a eficiência institucional e liberando recursos para atividades *ex officio*²⁰³ – destacam-se a atualização monetária do critério de faturamento e adição de critérios sensíveis a dinâmicas digitais, como o valor das operações.²⁰⁴

Portanto, uma inovação regulatória se justifica tanto pela presença de contextos em que ferramentas antitruste não são capazes de promover concorrência ou eficiência, quanto pela necessidade de se empregar uma resposta rápida e suficientemente ampla para evitar danos potenciais gerados por casos complexos. A complexidade de mercados digitais, especialmente de ecossistemas complexos de empresas, exige intervenções capazes de remediar de forma abrangente características estruturais, em comparação com a aplicação episódica do antitruste tradicional. Ao mesmo tempo, investigações antitruste, morosas por natureza, podem ser ineficazes para impedir tombamentos ou outras evoluções ineficientes em mercados altamente dinâmicos. Para ambos os casos, mecanismos regulatórios *ex ante* se mostram como soluções adequadas para reduzir riscos de *lock in*, limitando fricções desnecessárias que aumentem custos de troca, ao passo que se promove contestabilidade, entrada e inovação. Essa abordagem será crucial para prevenção de tombamentos anticompetitivos de mercado, redução de alavancagem anticompetitiva de efeitos de rede para mercados adjacentes – limitando a formação ineficiente de ecossistemas complexos –, e promoção de gestão eficiente de ecossistemas em contextos em que a concorrência não seja viável. Como ilustra a Figura 78, a matriz regulatória precisa evoluir à procura de equilíbrio entre complexidade fática e ferramental analítico.

²⁰³ Como investigação de condutas anticompetitivas, advocacia da concorrência e, em especial para o que se propõe aqui, atuação regulatória *ex ante* para lidar com ecossistemas complexos de grupos econômicos.

²⁰⁴ Em 2023, mais de 90% dos ACs analisados pelo CADE foram pelo rito sumário, sendo resolvidos, em média, em menos de 15 dias. Foram 559 casos dessa natureza processados pela autoridade, notificados a partir do critério de faturamento estipulado a valores correntes de 2012. Ver Agência Gov (2024, 7 fevereiro). Cade apresenta balanço da atuação em 2023; CADE (2024). Anuário do CADE 2023, <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuarios-do-cade/Anuario-Cade-2023.pdf>;

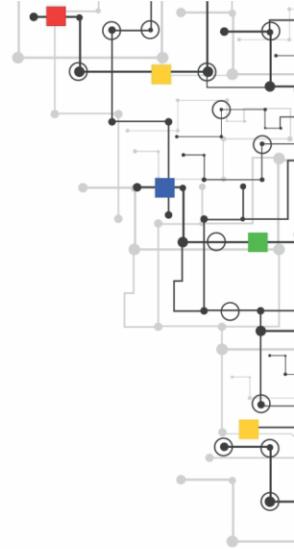
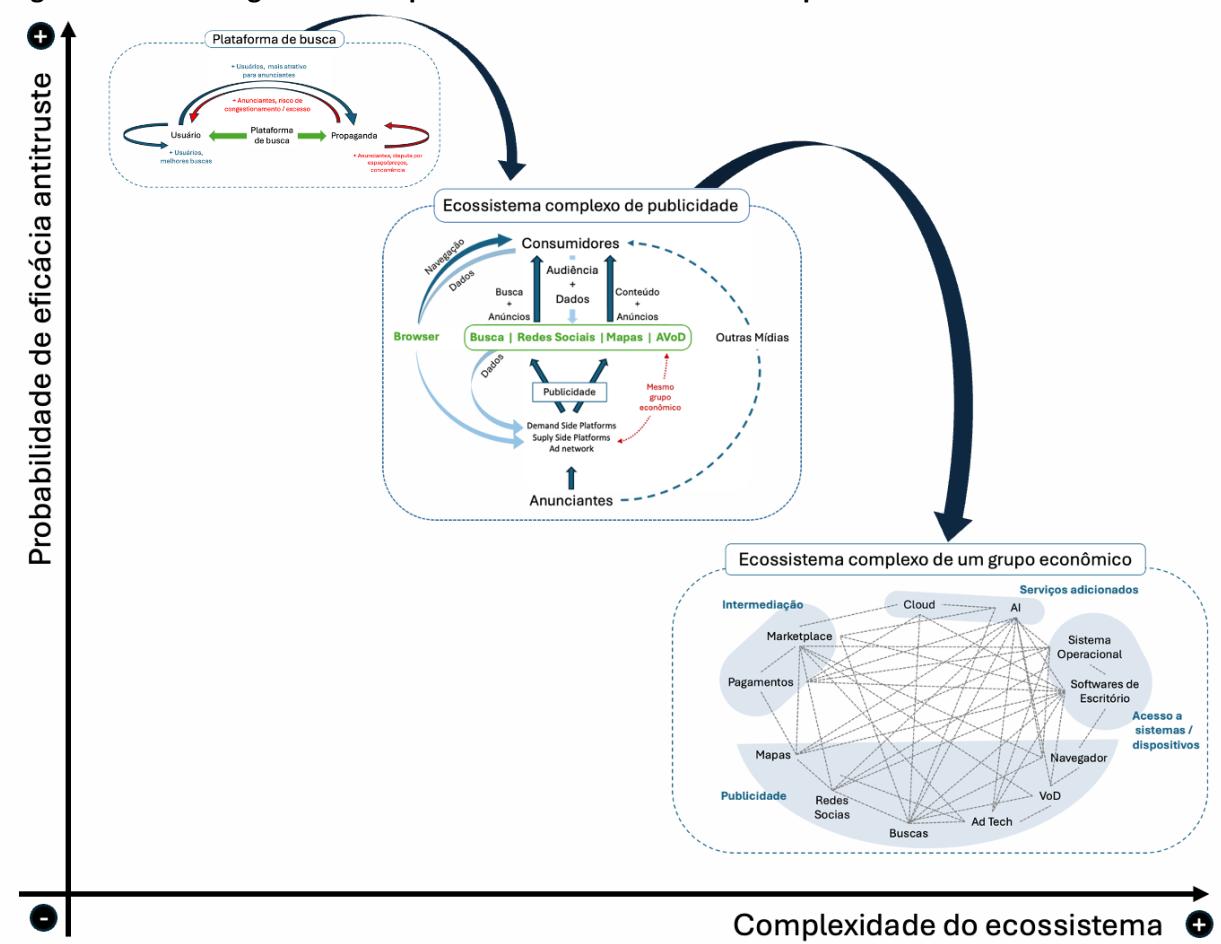


Figura 78. Matriz regulatória: de plataformas a ecossistemas complexos

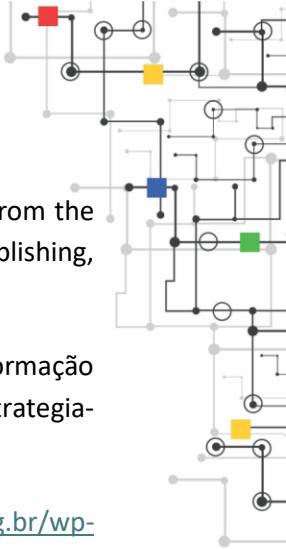


Elaboração própria.

Bibliografia

- Agência Gov (2024, 7 fevereiro). Cade apresenta balanço da atuação em 2023;
- Aghion, Phillippe & Rachel Griffith (2005), Competition and Growth: Reconciling Theory and Evidence, MIT Press, Cambridge;
- ANATEL (2024). Panorâma Econômico-Financeiro de Telecomunicações, <https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/28748db6f5a4a1d939a6d3c92c33558e>
- ANCINE (2022). Panorama de Vídeo por Demanda no Brasil, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/informe-vod2022.pdf>.
- ANCINE, OCA (2023). Panorama do Mercado de Vídeo por Demanda no Brasil, <https://www.gov.br/ancine/pt-br/oca/publicacoes/arquivos.pdf/panorama-vod-2023-1.pdf>.
- Areeda, Kaplow, Edlin. (2013). Antitrust Analyses. Problems, Text and Cases. Wolters Kluwer, 7ed.
- Australian Government, Productivity Commission (2005). Review of National Competition Policy Reforms, Report no. 33, Canberra, <https://www.pc.gov.au/inquiries/completed/national-competition-policy/report/ncp.pdf>.
- Bassanini, A., E. Ernst (2002), "Labour Market Institutions, Product Market Regulation, and Innovation: Cross-Country Evidence", OECD Economics Department Working Papers, No. 316, OECD.
- Bastos, C. S. P. (2024). Análise do Mercado Relevante de Vídeo sob Demanda. CADE, DEE, Documento de Trabalho n. 002/2024, https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/documentos-de-trabalho/2024/DT_002-2024-Mercado-relevante-vod.pdf.
- Banco Central do Brasil. Relatório de Economia Bancária. 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomabancaria>
- Bgeazo, T., Nyman, S. (2016). Competition and Poverty How Competition Affects the Distribution of Welfare. SECRETARIA DE REFORMAS ECONÔMICAS Note 350, MINISTÉRIO DA FAZENDA <https://documents1.worldbank.org/curated/jar/662481468180536669/pdf/104736-REPF-Competition-and-Poverty.pdf>.
- Bloomberg Línea (2024, 23 abril). "Brasil é o país da América Latina com o maior número de fintechs ativas", <https://www.bloomberglinea.com.br/2023/04/23/brasil-e-o-pais-da-america-latina-com-o-maior-numero-de-fintechs-ativas/>.

2024



Borowiecki, M. et al. (2021), "The impact of digitalisation on productivity: Firm-level evidence from the Netherlands", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1680, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e800ee1d-en>.

Brasscom (2021). Demanda de Talentos em TIC e Estratégia TCEM. Relatório de inteligência e informação BRI2 – 2021 -007 -v112, <https://brasscom.org.br/pdfs/demanda-de-talentos-em-tic-e-estrategia-tcem/>.

Brasscom (2024). Relatório Setorial 2023, Macrosetor TIC, <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2024/04/BRI2-2024-004-001-Relatorio-Setorial-versao-resumida-v23.pdf>.

Bresnahan, T., Orsini, J., & Yin, P. L. (2015). Demand heterogeneity, inframarginal multihoming, and platform market stability: Mobile apps. In *Proc. 9th IDEI-TSE-IAST Conf. Econ. Intellectual Property, Softw. Internet* (pp. 1-44).

BRICS (2023). BRICS in the Digital Economy: competition policy in practice. 2nd Report, pp 34, https://cdn.cade.gov.br/Portal/assuntos/noticias/2024/BRICS%20Digital%20Economy.pdf?utm_source=GTDT&utm_medium=pdf&utm_campaign=Competition+in+Digital+Markets+2025.

Brigatto, G. (2024, 20 junho). iFood lança seu banco digital para se consolidar como o 'banco do restaurante'. Startups, <https://startups.com.br/negocios/fintech/ifood-lanca-seu-banco-digital-para-se-consolidar-como-o-banco-do-restaurante/>.

Buccirossi et al. Competition Policy and Productivity Growth: An Empirical Assessment. The Review of Economics and Statistics, October 2013, 95(4): 1324–1336;

Bundeskartellamt (2016). The Market Power of Platforms and Networks. Working Paper, B6-113/15, <https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Think-Tank-Bericht-Langfassung.pdf?blob=publicationFile&v=2>;

Bundeskartellamt (2024, October 10). Facebook proceeding concluded, https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2024/10_10_24_Facebook.html

Cabral, L., Haucap, J., Parker, G., Petropoulos, G., Valletti, T., and Van Alstyne, M. (2021). The EU Digital Markets Act, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/139337.

CADE (2016). Guia para Análise de Atos de Concentração Horizontal, <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-do-cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf>.

CADE (2023). Mercados de Plataformas Digitais. Versão Revista e Atualizada. Cadernos do Cade, https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/cadernos-do-cade/Caderno_Plataformas-Digitais_Atualizado_29.08.pdf.

CADE (2024). Anuário do CADE 2023, <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuarios-do-cade/Anuario-Cade-2023.pdf>;

CADE (2024). Guia V+. Guia de Análise de Atos de Concentração Não-Horizontais.

CADE, Inquérito Administrativo 08700.009531/2022-04;

CADE (2023). Fusões Conglomerais: Teorias do Dano e Jurisprudência do CADE entre 2012 e 2022. Documento de Trabalho 006/2023.

CENP, Fórum da Autoregulação do mercado publicitário (2024, 2 de maio). Publicidade teria movimentado R\$ 57,5 bi no Brasil em 2023, <https://www.cenp.com.br/post/publicidade-movimenta-r-57-5-bi-no-brasil-em-2023-diz-agencia>.

Cirera, X., Comin,D. A., Vargas Da Cruz, M. J., Lee,K., Soares Martins Neto, A. (2021). "Firm-Level Technology Adoption in the State of Ceara in Brazil," Policy Research Working Paper Series 9568, The World Bank, https://documents1.worldbank.org/curated/en/597971615218406605/pdf/Firm-Level-Technology-Adoption-in-the-State-of-Ceara-in-Brazil.pdf?gl=1*1prkuut*gcl_au*ODlwODM2MjcxLjE3MjU0MjAzMTQ.

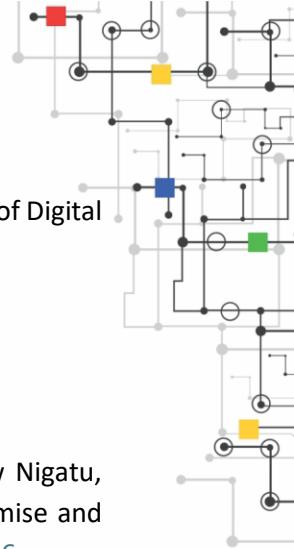
Competition and Markets Authority (2015). Productivity and competition: a summary of the evidence. CMA45, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5f3a6d8b8fa8f517408262ac/Productivity_and_competition_report_.pdf.

Competition and Markets Authority (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report, pp 101 e ss, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5fa557668fa8f5788db46efc/Final_report_Digital_ALT_TEXT.pdf.

Competition and Markets Authority (2022). Mobile Ecosystems. Market Study Final Report, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63f61bc0d3bf7f62e8c34a02/Mobile_Ecosystems_Final_Report_amended_2.pdf.

Competition and Markets Authority (2022). Online Choice Architecture: How Digital Design Can Harm Competition and Consumers. Discussion Paper, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/624c27c68fa8f527710aaf58/Online_choice_architecture_discussion_paper.pdf.

Costa, H., et al. (2021), "Are online platforms killing the offline star? Platform diffusion and the productivity of traditional firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1682, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e2bbe10-en>.



Cusumano, M.A., Gawer, A., & Yoffie, D.B. (2019). *The Business of Platforms. Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power.* HarperCollins Publishers.

DataRePortal (2024). Digital 2024 April Global Statshot Report;

DataRePortal (2024). Digital 2024 Brazil;

Datta, Namita, Rong Chen, Sunamika Singh, Clara Stinshoff, Nadina Iacob, Natnael Simachew Nigatu, Mpumelelo Nxumalo, and Luka Klimaviciute (2023). *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work.* Washington, DC: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/40066>.

Davis, P., & Garcés, E. (2010). *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis.* Princeton University Press.

Deloitte (2022). Embedded Finance e a disruptura dos serviços financeiros, <https://www.deloitte.com/br/pt/Industries/financial-services/research/embedded-finance.html>.

DensityDesign Lab, Tactical Tech (2022). GAFAM Empire, <https://gafam.theglassroom.org>.

Dentsu. (2023). Global Ad Spend Forecasts – December 2023, https://info.dentsu.com/dentsuGlobalAdSpendForecasts_December2023.

Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform envelopment. *Strategic management journal*, 32(12), 1270-1285

Epic Games, Inc. v. Google LLC, No. 20-cv-05671-JD, N.D. Cal.

European Commission (2024, 11 July). Commission accepts commitments by Apple opening access to 'tap and go' technology on iPhones (press release), https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_24_3706/IP_24_3706_EN.pdf

European Commission, Case AT.40452 – Mobile Payments.

European Commission (2020). Commission Staff Working Document Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Regulation of The European Parliament and of The Council on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). SWD/2020/363 final.

Evans, D. S. (2003). The Antitrust Economics of Two-Sided Markets (October 10, 2002). Yale Journal on Regulation, Vol. 20, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=332022> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.332022>

Evans, D. S. (2009). How Catalysts Ignite: The Economics of Platform-Based Start-Ups. In Gawer, A. (ed). *PLATFORMS, MARKETS AND INNOVATION.* Edward Elgar, <https://ssrn.com/abstract=1279631>.

Evans, D. S. and Noel, M. D. (2007). Defining Markets that Involve Multi-Sided Platform Businesses: An Empirical Framework with an Application to Google's Purchase of DoubleClick, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1027933>

Falco, G. A. (2014). Índices de política de concorrência: avaliação do caso brasileiro. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal de São Carlos.

Falco, G. A. (2017) Para além do antitruste: a necessidade de um novo paradigma para a política de concorrência no Brasil. Revista do IBRAC, São Paulo, v. 23, n. 2.

Federal Trade Commission. (2023, January 24). *Justice Department Sues Google for Monopolizing Digital Advertising Technologies* [Press release], <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-sues-google-monopolizing-digital-advertising-technologies>.

Hagiu, A., Rothman, S. (2016). Network Effects Aren't Enough. Harvard Business Review 94, no. 4 (April 2016): 65–71, <https://hbr.org/2016/04/network-effects-arent-enough>.

Hagiu, A., Wright, J. (2015). Multi-Sided Platforms. International Journal of Industrial Organization 43: 162–174, p. 5.

Highfill, T., & Surfield, C. New and Revised Statistics of the U.S. Digital Economy, 2005–2021. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce, <https://www.bea.gov/system/files/2022-11/new-and-revised-statistics-of-the-us-digital-economy-2005-2021.pdf>.

Hovenkamp, E. (2024, August 22). What Does the Google Antitrust Decision Mean and Where Will It Take Us? Promarket, <https://www-promarket-org.cdn.ampproject.org/c/s/www.promarket.org/2024/08/22/what-does-the-google-antitrust-decision-mean-and-where-will-it-take-us/?amp>

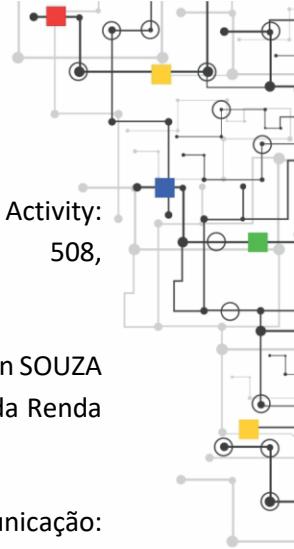
IAB (2023). Digital AdSpend 2023. Kantar Ibope Midia.

InfoMoney (2021, 5 julho). Magazine Luiza obtém autorizações do Cade e Banco Central para compra da Hub Fintech, <https://www.infomoney.com.br/mercados/magazine-luiza-obtem-autorizacoes-do-cade-e-banco-central-para-compra-da-hub-fintech/>.

InfoMoney (2024, 10 março). Nova batalha das maquininhas mostra que, para bancões, adquirência deixou de ser negócio por si, <https://www.infomoney.com.br/business/nova-batalha-das-maquininhas-mostra-que-para-bancos-adquirencia-deixou-de-ser-negocio-por-si/>

International Telecommunication Union (2024, março). ICT Price Baskets, historical data series, Mar 2024 release, “Data-only mobile broadband 2GB”.

Jacobides, M. G., & Lianos, I. (2021). Ecosystems and competition law in theory and practice. *Industrial and Corporate Change*, 30(5), 1199–1229. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab061>



Joaquim, G., Van Doornik, B., Ornelas, J. R (2019). Bank Competition, Cost of Credit and Economic Activity: evidence from Brazil. Banco Central do Brasil, Working Paper 508, <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps508.pdf>.

Júnior, J. R. C. S., Silva, C. C. (2024). Evolução Da Produtividade e a Relevância Do Tema No Brasil. In SOUZA JR., GIAMBIAGI, F. (Org.). O Desafio da Produtividade. Como Tirar o Brasil da Armadilha da Renda Média. São Paulo, Editora Lux.

Kubota, L. C., e Rosa, M. B. (2024). Digitalização e Tecnologias da Informação e Comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. In KUBOTA, L. C. (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>

Kubota, L.C. e Rosa, M B. (2024). Inteligência Artificial No Brasil: Adoção, Produção Científica E Regulamentação. In KUBOTA, L. C. (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>.

Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. In Aghion, P., Durlauf, S. N. (ed.), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, Chapter 12. Elsevier North-Holland.

Morton et. al. (2019). Stigler Committee for the Study of Digital Platforms. Market Structure and Antitrust Subcommittee Report.

Morton, F. S., Etro, F., Latham, O., Caffarra, C. (2020, junho). Designing regulation for digital platforms: Why economists need to work on business models. Centre for Economic Policy Research (CEPR).

National Science Board, National Science Foundation (2024). Research and Development: U.S. Trends and International Comparisons. *Science and Engineering Indicators 2024*. NSB-2024-6. Alexandria, VA, <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20246/>.

Neto, et. al. (2024). "Economia De Plataformas: A Eclosão De Empresas Brasileiras Controladoras De Plataformas Digitais". In KUBOTA, Luis Claudio (org.). Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: Ipea. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>

OECD (2023). "Theories of Harm for Digital Mergers", *OECD Roundtables on Competition Policy Papers*, No. 293, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0099737e-en>.

OECD (2024), "ICT Access and Use by Businesses", *OECD Telecommunications and Internet Statistics*(database), <https://doi.org/10.1787/9d2cb97b-en>

OECD (2024), "ICT Access and Usage by Households and Individuals", *OECD Telecommunications and Internet Statistics*(database), <https://doi.org/10.1787/b9823565-en>

Office of Fair Trading (2009). Government in Markets. Why competition matters – a guide for policy makers.

Parker, G., Alstyne, M. W. V., Xiaoyue, J. (2016). Platform Ecosystems: How Developers Invert the Firm. Boston University Questrom School of Business Research Paper No. 2861574, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2861574>.

Parker, G.G., Alstyne, M.W.V., & Choudary, S.P. (2016). Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You. W. W. Norton & Company, Ney York.

Pereira Neto, C. M. S., Pastore, R. F., & Paixão, R. (2022). Competition Law Enforcement in Digital Markets: The Brazilian Perspective on Unilateral Conducts. *The Antitrust Bulletin*, 67(4), 622-641.

Pike, C. (2020). Start-ups, Killer Acquisitions and Merger Control. OECD Competition Papers, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3597964>

Pires-Alves, C. C., Gonzalo, M., & Lyra, M. P. D. O. (2019). Startups and young innovative firms mergers & acquisitions: an antitrust debate? Lessons from the ICT tecno-economic paradigm. *Revista de Economia Contemporânea*, 23(02), e192324.

Pismo (2024, 28 junho). A Visa irá adquirir a Pismo (press release), <https://www.pismo.io/pt/news/visa-to-acquire-pismo/>.

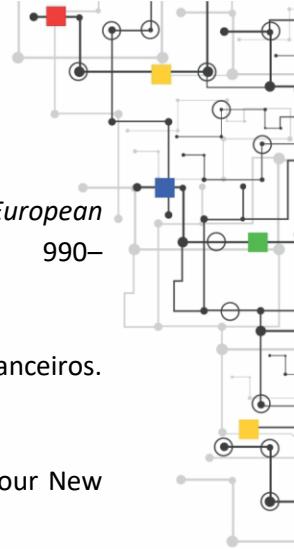
Porter, M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980.

Prado, T. S. (2021). Assessing the Market Power of Digital Platforms, 23rd Biennial Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Digital societies and industrial transformations: Policies, markets, and technologies in a post-Covid world", Online Conference / Gothenburg, Sweden, 21st-23rd June, 2021, International Telecommunications Society (ITS), Calgary.

PWC, ABFintechs (2024). Pesquisa Fintech Deep Dive 2023, https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/financeiro/2023/Pesquisa_Fintech_Deep_Dive_2023.pdf.

Resende, G. M, Fernandes, V. O., Barcelos, I. O. G. (2023). Fusões Conglomerais: Teorias do Dano e Jurisprudência do CADE entre 2012 e 2022. CADE, Documento de Trabalho 006/2023.

Rivares, A. B., et al. (2019), "Like it or not? The impact of online platforms on the productivity of incumbent service providers", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1548, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/080a17ce-en>.



Rochet, J. C., Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets, *Journal of the European Economic Association*, Volume 1, Issue 4, Pages 990–1029, <https://doi.org/10.1162/154247603322493212>

Roland Berger (2024). A revolução do Banking-as-a-service no mercado de serviços financeiros. Oportunidades de investimento no Brasil São Paulo.

S. Voigt, "The Effects of Competition Policy on Development: Cross-Country Evidence Using Four New Indicators." *Journal of Development Studies* 45, no. 8 (2009): 1225–48;

Schmalensee, R. and Evans, D. S. (2007). Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. *Competition Policy International*, Vol. 3, No. 1, Spring 2007, <https://ssrn.com/abstract=987341>.

Shapiro, C., Varian, H. R. (1999). *Information Rules. A strategic guide to the network economy.* Harvard Business School Press.

Silva, T. C., Tabak, B. M., Laiz, M. T. (2019). The Finance-Growth Nexus: he role of banks. Banco Central do Brasil, Working Paper Series n. 506, <https://aprendervalor.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps506.pdf>.

Silva, V. J., & Chiarini, T. (2023). The Brazilian platform economy: innovation or imitation? IPEA, Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, <https://www.ipea.gov.br/cts/en/all-contents/articles/articles/399-the-brazilian-platform-economy-innovation-or-imitation>.

Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2023) The Brazilian Digital Platform Economy: A First Approach. In: VII Encontro Nacional de Economia e Inovação, <https://osf.io/preprints/socarxiv/d478v>.

Silva, V. J., Chiarini, T., & Ribeiro, L. C. (2024). Economia de plataformas: a eclosão de empresas brasileiras controladoras de plataformas digitais. In KUBOTA, Luis Claudio (org.). *Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil.* Rio de Janeiro: Ipea, 2024. ISBN: 978-65-5635-066-0. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350660>.

Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015) *Economics of the Public Sector.* W. W. Norton & Company, Fourth Edition.

Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization.* The MIT Press.

Tirole, J. (2017). *Economics for the Common Good.* Princeton University Press, Princeton, 2017.

Tirole, J. (2024). Competition and industrial policy in the 21st century. *Oxford Open Economics*, 3(Supplement_1), i983-i1001. <https://doi.org/10.1093/ooec/odad080>.

Tucker, C. (2018) Network Effects and Market Power. *Antitrust Magazine*, Vol. 32 No 2., Spring 2018, <https://sites.bu.edu/tpri/files/2018/07/tucker-network-effects-antitrust2018.pdf>.

United States v. Google LLC, No. 20-cv-3010 (APM), D.D.C., memorandum opinion (August 5, 2024), p 231
<https://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/legaldocs/gdpzmaxjxvw/United%20States%20v%20Google%2020240805.pdf>

World Bank (2020). World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1457-0.

World Bank (2021). Antitrust and Digital Platforms: An analysis of global patterns and approaches by competition authorities. EFI Insight-Trade, Investment and Competitiveness. Washington, DC.

World Bank (2022, setembro). The Global Markets Competition and Technology Digital Antitrust Database,
<https://dataviz.worldbank.org/views/Global-Digital-Antitrust-Database/Overview?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y>.

World Bank (2023). Strategic Country Diagnostic, Brazil. Washington, D.C.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/099072023134526692/BOSIB0bf484b270d508c2809049f2fffeed>

World Bank (2024). World Development Report 2024: The Middle-Income Trap. Washington, DC, doi:10.1596/978-1-4648-2078-6.

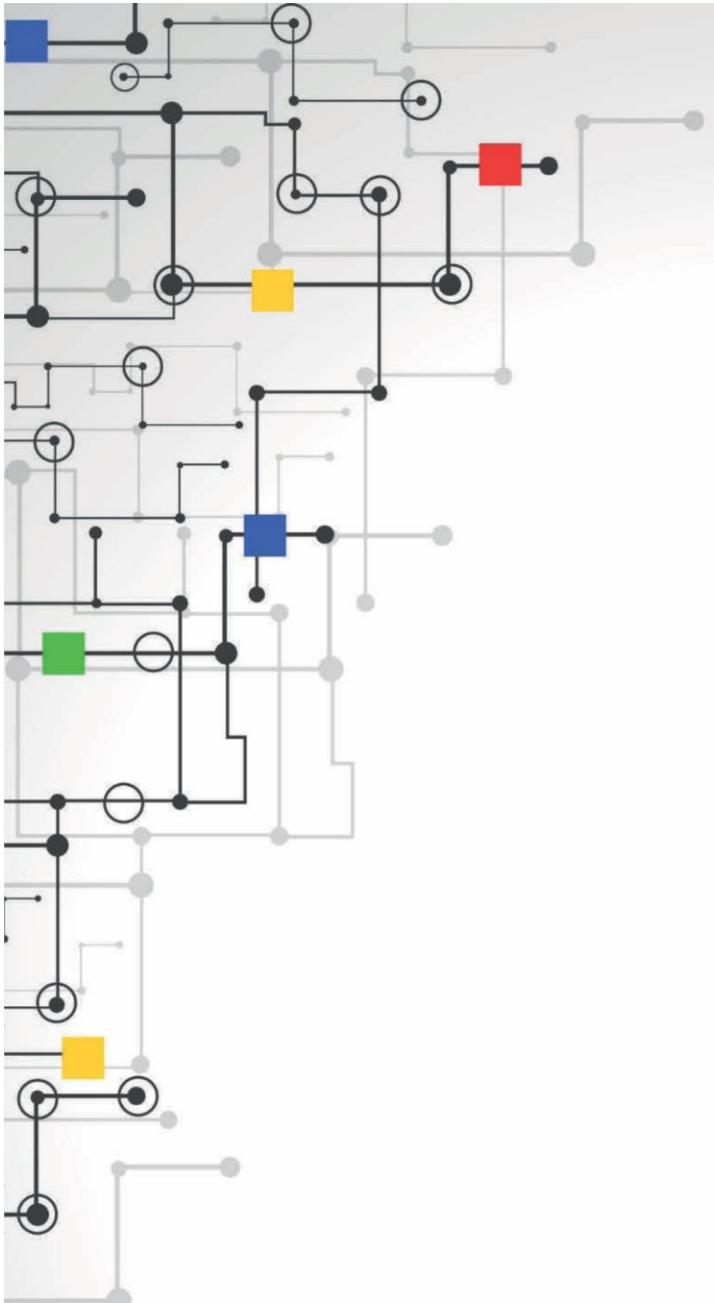
World Bank (2024, Forthcoming). Competition policy for the digital economy: New rules shaping competition in digital platform markets.

World Bank, OECD. (2017). A Step Ahead: Competition Policy for Shared Prosperity,
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/714761531474226515/pdf/117874-PUB-PUBLIC-PUBDATE-OLD-6-27-2017.pdf>.

Zetta (2021). A revolução dos entrantes: competitividade e inclusão financeira. Disponível em
<https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/A-Revolucao-dos-Entrantes-PT-Desktop.pdf>

Zetta (2024). Lições para o Futuro do Open Finance, https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Zetta_OpenFinance_DESKTOP.pdf

Zetta, FIPE (2023). Impacto das fintechs para competição e inclusão financeira,
https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/01/Zetta_FINTECHS_DESKTOP.pdf.



MINISTÉRIO DA
FAZENDA

