

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

BERNARDO ARAUJO DE ALMEIDA

**A HEGEMONIA RESISTE E SE REINVENTA: O PAPEL DAS BIG TECHS NA
RECONFIGURAÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS**

**GOIÂNIA
2025**

BERNARDO ARAUJO DE ALMEIDA

**A HEGEMONIA RESISTE E SE REINVENTA: O PAPEL DAS BIG TECHS NA
RECONFIGURAÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Escola de Direito, Negócios e
Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de
Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel(a) em Relações Internacionais.
Orientador(a): Dr. Danillo Alarcon

GOIÂNIA

2025

Almeida, Bernardo Araujo de. 2025.

A Hegemonia Resiste e Se Reinventa: O Papel das Big Techs Na Reconfiguração Hegemônica dos Estados Unidos – Goiânia, 2025.

Total de folhas: 80 f. il.

Orientador: Prof. Dr. Danillo Alarcon

Monografia (Curso de Graduação em Relações Internacionais) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Escola de Direito, Negócios e Comunicação, Goiânia, 2025.

1 Sistema-Mundo. 2. Big Techs. 3. Hegemonia Estadunidense. 4. Apple. 5. Meta. I. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Escola de Direito, Negócios e Comunicação. II. O Papel das Big Techs na Reconfiguração Hegemônica dos Estados Unidos: Uma Leitura a Partir de Immanuel Wallerstein.

FOLHA DE APROVAÇÃO

BERNARDO ARAUJO DE ALMEIDA

A HEGEMONIA RESISTE E SE REINVENTA: O PAPEL DAS BIG TECHS NA RECONFIGURAÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Escola de Direito, Negócios e
Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de
Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel(a) em Relações Internacionais.
Orientador(a): Prof. Dr. Danillo Alarcon

Aprovada em 02 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Danillo Alarcon (Orientador – PUC Goiás)

Prof. Dr. Pedro Araújo Pietrafesa (PUC Goiás)

Prof. Dr. Rogério Pereira Borges (PUC Goiás)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me guiado, fortalecido e abençoado durante toda essa trajetória acadêmica. Também agradeço profundamente a minha querida mãe e ao meu padrasto, que mesmo estando em outro continente, sempre torceram por mim em tudo o que fiz ao longo desses quatro anos de curso. Passamos juntos por períodos difíceis, mas nunca estivemos sozinhos: Deus e a presença eterna da minha falecida avó sempre olharam por nós, oferecendo conforto e proteção mesmo nos dias mais desafiadores. Cada conquista deste trabalho é também deles, fruto do amor, do apoio e motivação mútua que compartilhamos.

Quero agradecer também de forma muito especial, aos meus sogros, Karina e Luiz Cláudio, a minha namorada e a toda a família, por me acolheram desde o começo como um filho, com muito carinho, amizade e alegria, especialmente nesta reta final do curso.

Registro minha gratidão à Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), instituição que acolheu minha formação, e a todos os professores que fizeram parte desta caminhada. Suas exigências, dedicação e compromisso com o ensino expandiram meu olhar crítico e meu desenvolvimento na área acadêmica. Em especial, agradeço ao meu orientador, que acreditou no meu tema de pesquisa e catalisou meu desempenho, pois tornou esse processo de produção, revisão e pesquisa muito mais tranquilo.

Por fim, deixo meu agradecimento aos meus amigos mais próximos. Pessoas que me motivaram, me ajudaram e estiveram ao meu lado ao longo desta caminhada. Muito obrigado pelas memórias, pelas risadas e pelo intercâmbio de ideias e papos sobre a vida, que eu tenho certeza que não esquecerei e que, definitivamente, fizeram parte da minha estadia em Goiânia.

RESUMO

Este trabalho analisa o papel das *Big Techs* na sustentação e na reconfiguração da hegemonia dos Estados Unidos da América (EUA) no sistema-mundo capitalista, a partir da abordagem teórica de Immanuel Wallerstein e da análise das corporações *Apple* e *Meta*. A pesquisa é qualitativa e adota uma metodologia dedutiva baseada em revisão de literatura e em dois estudos de caso, a partir da perspectiva teórica elaborada por Immanuel Wallerstein. Parte-se da hipótese de que as *Big Techs* atuam como um pilar do poder hegemônico estadunidense, reproduzindo em escala global a lógica centro-periferia por meio da captura, controle e monetização de dados, um processo análogo às formas pelas quais hegemonias passadas utilizaram tecnologias estratégicas para sustentar sua influência econômica, política e militar, inclusive os EUA. As principais dimensões analíticas das *Big Techs* – data de criação, fundadores, ramos de atuação, valor de mercado e aquisições estratégicas – revelam que seu poder deriva não de genialidades individuais, mas da inserção privilegiada dessas empresas nos ciclos de expansão, crise e reestruturação do capitalismo histórico. O estudo de caso da *Apple* e da *Meta* demonstra que ambas corporificam a lógica contemporânea da acumulação digital conforme prevista pela dinâmica centro-periferia wallersteiniana: enquanto a *Apple* consolidou um modelo de integração vertical entre *hardware*, *software* e serviços, a *Meta* aperfeiçoou a extração de valor via capitalismo de vigilância, convertendo interações sociais em matéria-prima econômica e reforçando a divisão internacional do trabalho digital, na qual países periféricos fornecem dados e atenção enquanto o valor é concentrado no centro. Conclui-se que as *Big Techs* não apenas refletem os interesses estruturais dos Estados Unidos, mas são decisivas para a manutenção e reinvenção da hegemonia estadunidense na era digital, operando como instrumentos geoeconômicos e tecnopolíticos que atualizam antigas formas de dominação por meio de novas infraestruturas de poder informacional.

Palavras-chave: Sistema-Mundo; Big Techs; Hegemonia Estadunidense; Apple; Meta.

ABSTRACT

This study analyzes the role of Big Tech in sustaining and reconfiguring the hegemony of the United States of America (USA) in the capitalist world-system, based on the theoretical approach of Immanuel Wallerstein and the analysis of the Apple and Meta corporations. The research is qualitative and adopts a deductive methodology based on literature review and two case studies, from the theoretical perspective developed by Immanuel Wallerstein. It starts from the hypothesis that Big Tech acts as a pillar of US hegemonic power, reproducing the center-periphery logic on a global scale through the capture, control, and monetization of data, a process analogous to the ways in which past hegemonies used strategic technologies to sustain their economic, political, and military influence, including the USA. The main analytical dimensions of Big Tech – date of creation, founders, areas of activity, market value, and strategic acquisitions – reveal that their power derives not from individual genius, but from the privileged insertion of these companies in the cycles of expansion, crisis, and restructuring of historical capitalism. The case study of Apple and Meta demonstrates that both embody the contemporary logic of digital accumulation as predicted by Wallerstein's center-periphery dynamic: while Apple consolidated a model of vertical integration between hardware, software, and services, Meta perfected the extraction of value via surveillance capitalism, converting social interactions into economic raw materials and reinforcing the international division of digital labor, in which peripheral countries provide data and attention while value is concentrated in the center. It is concluded that Big Tech companies not only reflect the structural interests of the United States, but are decisive for the maintenance and reinvention of US hegemony in the digital age, operating as geoeconomic and technopolitical instruments that update old forms of domination through new infrastructures of informational power.

Key Words: World-System; Big Tech; US Hegemony; Apple; Meta.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Operação das Dimensões Analíticas no Sistema-Mundo	14
Quadro 2 - <i>Apple</i> Inc. e as 5 Dimensões Analíticas	47
Quadro 3 - Meta e as 5 Dimensões Analíticas	58

LISTA DE FIGURAS/GRÁFICOS

Figura 1 – Jantar oferecido por Donald Trump a magnatas da tecnologia	31
Figura 2 – Ações da Amazon, Google e Apple durante a Crise de 2008.....	35
Figura 3 – Aquisições Agregadas de IA feitas pela Amazon, Apple, Facebook, Google e Microsoft (2010-2012).....	52
Figura 4 – Série Histórica 2008-2025: PIB (nominal) dos países selecionados vs Market Cap da Apple.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARPANET – Advanced Research Projects Agency Network
AWS – Amazon Web Service
DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency
DAU – Daily Active Users
DOJ – Department of Justice
DRM – Digital Rights Management
EUA – Estados Unidos da América
FIRRMA - Foreign Investment Risk Review Modernization Act
FMI – Fundo Monetário Internacional
FTC – Federal Trade Commission
GAFAM – Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft
IA – Inteligência Artificial
IOS – iPhone Operating System
IBM – International Business Machines Corporation
IPO – Initial Public Offering
MS-DOS – Microsoft Disk Operating System
NSS – National Security Strategy
ONU – Organização das Nações Unidas
PAD – Países Atualmente Desenvolvidos
PCs – *Personal Computers*
PIB – Produto Interno Bruto
S&P 500 – Standard & Poor's 500 Index
QDR – *Quadrennial Defense Review*
USCYBERCOM – United States Cyber Command
WWW – World Wide Web

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 O SISTEMA MUNDO CAPITALISTA E A HIPERVALORIZAÇÃO DOS DADOS	16
1.1 HEGEMONIA E REDES TECNOLÓGICAS NO SÉCULO XIX	17
1.2 O PAPEL DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS	20
1.3 HEGEMONIA AMERICANA NA ERA DIGITAL: ESTADO, BIG TECHS E O SISTEMA-MUNDO	23
2 AS PRINCIPAIS DIMENSÕES ANALÍTICAS DAS BIG TECHS E SEU ESPAÇO NO MERCADO GLOBAL DE DADOS.....	32
2.1 DATA DE CRIAÇÃO	32
2.2 FUNDADORES.....	36
2.3 RAMOS DE ATUAÇÃO	38
2.4 VALOR DE MERCADO	40
2.5 AQUISIÇÕES ESTRATÉGICAS	43
3 APPLE E META: TRAJETÓRIAS CORPORATIVAS E A RECONFIGURAÇÃO DO SISTEMA-MUNDO.....	46
3.1 APPLE INC.	46
3.1.1 O diferencial da Appel Inc.: as aquisições estratégicas	51
3.2 META PLATFORMS INC.....	56
3.2.1 A arquitetura hegemônica da <i>Meta Platforms Inc.</i> : o desejo humano.....	62
CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS.....	71

INTRODUÇÃO

A ascensão das empresas de tecnologia conhecidas como *Big Techs* – tais como a *Google*, *Apple*, *Meta (Facebook)*, *Amazon* e *Microsoft* – representa uma das transformações mais significativas na estrutura do capitalismo pós-industrial. Essas empresas são caracterizadas não apenas por seu poderio econômico, mas também por seus impactos nas dimensões política, social e cultural, redefinindo os modos de produção, circulação e controle da informação em escala global. Nas Relações Internacionais (RI), compreender o papel dessas corporações significa avaliar a nova configuração da hegemonia mundial, marcada pela transição de um poder material e territorialidade para uma forma de dominação informacional, digital e financeira.

O conceito de sistema mundo capitalista, tal como formulado por Immanuel Wallerstein (2000), detalha as dinâmicas globais de poder, riqueza e dominação que estruturam a modernidade, e fornece um marco analítico fundamental para compreender como as *Big Techs* se inserem na dinâmica histórica do capitalismo. Diferentemente das análises realistas, que reduzem a história a unidades nacionais isoladas que buscam sobreviver, Wallerstein (2000) afirma que o capitalismo, desde o início, opera como economia-mundo, e não como a soma de cada economia nacional independente. Sacia-se da acumulação incessante de capital e de uma ordem interestatal que distribui desigualmente o acesso aos recursos e mercado. A partir daqui, pode-se distinguir dois conceitos fundamentais: os impérios-mundo, caracterizados por uma unidade política centralizada; e a economia-mundo, descentralizada, articulada pelo mercado e pela multiplicidade de Estados. Dito isso, o capitalismo só pode florescer nesta última configuração, justamente porque depende da pluralidade estatal como mecanismo funcional à competição, à inovação e à expansão da acumulação (Wallerstein, 2000).

Nesta configuração político-econômica, autores como Ha-Joon Chang (2004) afirmam que a “lenda do desenvolvimento” é basicamente uma falácia, pois a estrutura do sistema-mundo perpetua desigualdades estruturais que garantem ao centro o monopólio do progresso e da tecnologia. Surge, assim, a noção de hegemonia como processo dinâmico, que se estabelece tanto por coerção (econômica, política, militar, diplomática) quanto pelo consentimento, refletindo a aceitação das regras e ideologias impostas pelos países atualmente desenvolvidos (PAD) (Chang, 2004). Conforme Wallerstein (1982), o sistema não é estático, pelo contrário, é marcado por ciclos hegemônicos, nos quais potências dominantes impõe normas e instituições globais até o surgimento de crises que abrem caminho para novas configurações de poder. No entanto, como adverte Jürgen Osterhammel (2009), não se pode compreender o fortalecimento

do sistema-mundo sem considerar o papel da tecnologia na consolidação dessas hierarquias, já que as redes técnicas globais do século XIX e XX não formam apenas expressões de inovação, mas de infraestrutura de poder.

O final do século XX inaugurou uma era de profunda redefinição geopolítica e econômica global marcada pela emergência de uma ordem unipolar sob a hegemonia dos Estados Unidos (Castells, 2011; Naím, 2013). Essa supremacia baseou-se em três pilares centrais: o poder militar, a centralidade do dólar como moeda internacional e a capacidade do complexo militar-industrial-acadêmico financiada em grande parte pelo Estado estadunidense que, conforme Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022), impulsionou a revolução técnico-científica e a financeirização do capitalismo. Essa estrutura permitiu aos EUA integrar os sistemas produtivos e financeiros globais, assegurando sua liderança na economia-mundo. No século XXI, esse domínio introduziu uma reconfiguração qualitativamente nova: o capitalismo digital. Nele, os dados tornam-se o equivalente contemporâneo do petróleo (*The Economist*, 2017 *apud* Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022), e as *Big Techs*, seu oligopólio central, controlam as redes, a informação e o valor simbólico da conectividade global.

É nesse cenário que as *Big Techs* emergem como agentes hegemônicos da era da digital. Desta forma, o presente trabalho tem como analisar o papel dessas empresas na reprodução e atualização da hegemonia dos Estados Unidos no sistema-mundo capitalista, demonstrando como a tecnologia, longe de representar uma ruptura emancipatória, atua como meio de consolidação das estruturas históricas de dominação. A pergunta central que orienta esta pesquisa é: de que forma as *Big Techs* operam como instrumentos de poder e hegemonia estadunidense dentro da lógica do sistema-mundo? Parte-se da hipótese de que as *Big Techs* atuam como pilares centrais da hegemonia estadunidense ao combinar três dimensões interdependentes: (a) uma dimensão econômico-estrutural, baseada na captura, processamento e monetização de dados em escala global; (b) uma dimensão político-institucional, sustentada pela simbiose histórica entre Estado e corporações tecnológicas; e (c) uma dimensão simbólica, pela qual essas empresas moldam desejos, práticas culturais, imaginários tecnológicos e formas de sociabilidade, naturalizando a centralidade do modelo digital estadunidense no sistema-mundo. Argumenta-se que é essa combinação, e não apenas o poder de mercado, que permite às *Big Techs* atualizar a lógica centro-periferia e reinventar a hegemonia dos EUA na era digital. Dentre os casos emblemáticos, dois serão comparados: o da Apple e o da Meta (Facebook).

A Apple, fundada em 1976 por Steve Jobs e Steve Wozniak, consolidou o domínio do centro de inovar em *hardware*¹ e *software*² e ecossistemas fechados de dados, vistos como verdadeiros “territórios de dados”. (Mejias; Couldry, 2024, Zuboff, 2019). Seu valor de mercado, na casa dos US\$ 4 trilhões (Yahoo Finance/Apple, 2025), simboliza o poder de corporações que rivalizam com soberanias estatais (Lindman; Makinen; Kasanen, 2023). Já a Meta, fundada por Mark Zuckerberg em 2004, materializa o modelo do “capitalismo de vigilância” (Zuboff, 2019), um modelo de negócios impulsionado pelo Google que monetiza o “excedente comportamental” e acumula poder por meio da predição e modificação do comportamento social. Suas aquisições estratégicas, como o Instagram e o WhatsApp, ampliaram seu império de dados e reforçaram uma nova forma de colonialismo digital, na qual a vida cotidiana se converte em fonte de valor e controle (Mejias; Couldry, 2024).

A partir dessa problematização, este trabalho tem como objetivos secundários: (a) discutir os fundamentos teóricos do sistema-mundo e sua aplicabilidade à era digital; (b) analisar as dimensões estruturais que explicam a ascensão das Big Techs (data de criação, fundadores, ramos de atuação, valor de mercado e aquisições estratégicas); (c) examinar a Apple e a Meta como estudos de caso que exemplificam o poder estruturais das corporações digitais aplicando as dimensões anteriores; e (d) demonstrar como a concentração tecnológica e informacional reforça as hierarquias e dependências do sistema-mundo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos da pesquisa, adota-se uma metodologia de natureza qualitativa, aplicando-se a teoria do sistema mundo de Wallerstein para analisar o fenômeno contemporâneo das *Big Techs*. Dentre as fontes primárias, são utilizados sites especializados em informações técnicas na área de tecnologia além de documentos oficiais do governo dos Estados Unidos (2010a, 2010b, 2017, 2018a, 2018b, 2020, 2023). Complementarmente, recorrem-se também a dados quantitativas do *Yahoo Finance*, *NASDAQ*, *CB Insights* e do Banco Mundial, que permitem contextualizar empiricamente as dinâmicas econômicas e tecnológicas associadas à hegemonia digital das *Big Techs*. Realiza-se também a revisão bibliográfica das fontes secundárias, com foco na análise de obras-chave sobre o capitalismo

¹ *Hardware*: equipamento físico utilizado nas experiências de computação. Abrange a infraestrutura de produção de estruturas físicas, como dispositivos digitais (laptops, tablets, telefones e relógios), e a infraestrutura necessária para a operação do setor (roteadores e servidores) (Kwet, 2019).

² *Software*: Conjunto de instruções que define e determina o que um computador pode fazer. É a lógica codificada que restringe e permite experiência específicas do usuário (Kwet, 2019).

global, tecnologia, hegemonia e poder e fontes jornalísticas nacionais e internacionais, tais como *Reuters*, *GI*, *CNN Brasil*, *CNN*, *ABC News*, *The New York Times*, *Times Brasil* e *Times India*. É a partir destas, e especialmente da teoria supramencionada, que se indicam as cinco dimensões fundamentais para compreender o papel que as *Big Techs* desempenham no mundo contemporâneo, a saber: 1) data de criação, indica o contexto histórico e tecnológico de emergência das empresas, permitindo situá-las nos ciclos sistêmicos da acumulação; 2) fundadores, refere-se aos agentes que traduzem valores, práticas inovadoras e ideologias empresarias do centro; 3) ramos de atuação, delimita a diversificação tecnológica e a expansão setorial dessas corporações; 4) valor de mercado, expressa a financeirização e o poder estrutural acumulado; e por fim, 5) aquisições estratégicas correspondem aos mecanismos de concentração e à incorporação de concorrentes, essenciais para a consolidação do domínio digital. O Quadro 1 sintetiza essas dimensões analíticas e suas implicações estruturais.

Quadro 1 – Operação das Dimensões Analíticas no Sistema-Mundo

Dimensões	Dimensão no sistema-mundo	Implicações estruturais (Wallerstein, 2000)
Data de criação	Situa a empresa em ciclos de inovação e fases de hegemonia (ondas de Kondratieff).	Condiciona oportunidades de acumulação e inserção no mercado global.
Fundadores	Agentes que traduzem valores do centro e transformam a geocultura em estratégias globais de acumulação.	Personalizam estratégias de expansão e moldam identidades corporativas.
Ramos de atuação	Diversificação e centralização do capital em setores de maior valor agregado.	Mostram a ocupação de posições na divisão internacional do trabalho e a dependência estrutural do Sul Global.
Valor de mercado	Indicador da posição hierárquica na economia-mundo.	Expressa financeirização e tecnofeudalismo; <i>Big Techs</i> rivalizam com soberanias estatais e configuram novos centros hegemônicos.
Aquisições estratégicas	Mecanismo de concentração, hegemonia e reestruturação da divisão axial do trabalho.	Consolidam quase-monopólios, principalmente em momentos de pós-crisis, remodelam cadeias globais e reforçam a hierarquia centro-periferia na economia-mundo.

Fonte: elaborado pelos autores.

A literatura secundária concentra-se também nas contribuições de Immanuel Wallerstein (1982, 2000), Giovanni Arrighi (1996), Ha-Joon Chang (2004), Manuel Castells (2011), Nick Couldry e Ulises Majias (2019), Micheal Kwet (2019), Shoshana Zuboff (2019) e Yanis Varoufakis (2023), que fornecem a base teórica para compreender o sistema-mundo e suas dinâmicas de poder na era digital. Além desses, foram incorporadas as análises críticas de Siva

Vaidhyathan (2018), Ramesh Srinivasan (2019) e Nick Snicek (2017), que discutem como as plataformas digitais moldam o comportamento social e o fluxo global de informações.

Complementarmente, autores como James Kirkpatrick (2010), Moisés Naím (2013), Adam Lashinsky (2013), e Tobias Klinge, Reijer Hendrikse, Rodrigo Fernandez e Adriaans (2023) contribuem com perspectivas empíricas sobre o poder corporativo das *Big Techs*, a financeirização do capitalismo de plataformas e o processo de acumulação digital. Essas obras dialogam com pesquisas nacionais de Cristina Pecequillo e Francisco Luiz Marzinotto Júnior (2022), que contextualizam o papel geopolítico dos EUA e o vínculo entre tecnologia, política externa e hegemonia global.

O trabalho está organizado em três capítulos. O primeiro capítulo apresenta uma revisão das principais teorias e abordagens sobre o sistema-mundo capitalista, discutindo as contribuições de Wallerstein (2000), Arrighi (1996), Chang (2004) e Osterhammel (2009) para compreender a estrutura hierárquica da economia global e a centralidade da tecnologia na formação das hegemonias. Além disso, examina-se a ascensão dos Estados Unidos como potência hegemônica e o papel das inovações técnico-científicas na consolidação de sua liderança global no período pós-Guerra Fria.

No segundo capítulo, aprofunda-se a análise sobre a estrutura e o funcionamento das *Big Techs* no interior do sistema-mundo capitalista, a partir do estudo das cinco dimensões apresentadas acima. Autores como Cusumano (2010), Rosenberg; Schmidt (2014) Zuboff (2019), Couldry e Mejias (2019), Kwet (2019), Pecequillo e Marzinotto Júnior (2022), Klinge, Hendrikse, Fernandez e Adriaans (2022), e Lindman; Makinen; Kasanen (2023) são mobilizados para demonstrar que essas corporações atuam como agentes centrais da hegemonia digital estadunidense, moldando novas formas de dependências e controle global.

No terceiro capítulo realiza-se uma análise comparativa das corporações Apple e Meta, examinando suas estratégias de expansão, modelos de negócio e impactos geopolítico. Leander Kahney (2008) e Adam Lashinsky (2013) destacam como a Apple materializa o domínio tecnológico por meio de ecossistemas fechados de *hardware e software*, enquanto autores como Siva Vaidhyathan (2018), Ramesh Srinivasan (2019) analisam como a Meta exemplifica o capitalismo de vigilância e o colonialismo de dados. A partir dessa comparação, evidencia-se que ambas as empresas funcionam como braço direito digital da hegemonia estadunidense, reproduzindo, no ambiente digital, as hierarquias econômicas, políticas e culturais estruturais do sistema-mundo capitalista, em paralelo, que desafiam a estrutura tradicional de poder. Esta relação não se dá sem complicações e oscilações, mas se perpetua. Por fim, são apresentadas as conclusões.

1 O SISTEMA MUNDO CAPITALISTA E A HIPERVALORIZAÇÃO DOS DADOS

O presente capítulo propõe estabelecer o enquadramento teórico e histórico necessário para compreender por que os dados se configuram hoje como o principal insumo do capitalismo contemporâneo e como essa transformação reconfigura posições e hierarquias no sistema-mundo. Parte-se da leitura clássica de Immanuel Wallerstein (1982, 2000) sobre a organização centro-semiperiferia-periferia, para mostrar que as grandes corporações digitais não surgem isoladamente, mas como resultados e vetores das dinâmicas estruturais de acumulação capitalista e frutos de momentos de crises do sistema. Complementam essa abordagem as análises sobre ciclos hegemônicos e transições de poder de Giovanni Arrighi (1994), as reflexões de longa duração sobre redes técnicas de Jürgen Osterhammel (2009) e as investigações sobre a sociedade em rede de Manuel Castells (2011), todas mobilizadas aqui para interpretar a transformação tecnológica em chave histórico-estrutural.

Ao longo das seções iniciais demonstra-se que as infraestruturas técnicas (cabos marítimos, ferrovias e, mais recentemente, *data centers*) funcionam historicamente como instrumento de hierarquização espacial e política, conforme já apontado por Osterhammel (2009). Mostra-se, ainda, como o financiamento estatal em pesquisa e defesa (Castells, 2011) e a interação complexa entre redes e hierarquias (Ferguson, 2018) que contribuíram para a emergência de um regime de acumulação centrado na captura e monetização massiva de dados (Zuboff, 2019); Couldry; Mejias, 2019). Essas bases teóricas e históricas são mobilizadas para introduzir o conceito analítico que orienta o capítulo, isto sendo a transformação dos fluxos de informacionais em ativos financeiros e em poder geoestratégico dentro do sistema-mundo contemporâneo.

A perspectiva de Wallerstein (2000) posiciona os Estados em três modos hierárquicos. O centro concentra poder político-militar, assegurando lucros extraordinários e desenvolvendo Estados fortes, processos burocráticos estatais e atividades mercantis. Na periferia, o sistema enfraquece o aparelho estatal, sem coalizações internas robustas, submetidas ao poder de comerciantes estrangeiros e frequentemente alvo de guerras, subversões, terrorismo, alto índice de corrupção e intervenções diplomáticas. Nela predomina a exportação de matérias-primas, devido ao seu baixo valor agregado, e o fornecimento de mão de obra barata e desqualificada, sujeita a relações de dependência e, conseqüentemente, às ações de dominação colonial pela extração de excedentes acumulados. Por último, a semiperiferia ocupa a posição de intermédio entre o centro e a periferia, atuando na estabilidade sistêmica como uma terceira via que, neste caso, dificulta a polarização entre todos os de baixo contra todos os de cima. Dessa maneira,

cumprir um papel essencial para a manutenção da economia-mundo, atuando quase como uma “zona tampão”, que impede a polarização total. Sem essa camada intermediária, o sistema tenderia ao colapso, no que Wallerstein acredita, em um império-mundo ou, simplesmente à fragmentação (Wallerstein, 2000)

1.1 HEGEMONIA E REDES TECNOLÓGICAS NO SÉCULO XIX

Com o aumento dos custos internos e a difusão de tecnologia, o centro dinâmico do sistema se desloca, abrindo lacunas para uma nova configuração hegemônica. Uma vez estabilizada essa nova estrutura, a economia mundial capitalista intensifica seus constrangimentos políticos: a tecnologia torna-se simplesmente mais uma arma no arsenal dos acumuladores de capital. O mundo entra, então, em uma nova era marcada pela hierarquização do espaço, pela formação de duas classes mundiais, os acumuladores de capital (burgueses) e os produtores primários, e pela criação de mecanismos sociais e familiares que asseguraram a reprodução dessa desigualdade. Ao mesmo tempo, essa dinâmica se reflete nas relações interestatais, onde os Estados passam a operar em condições desiguais dentro do sistema, reforçando a hierarquia econômica global (Wallerstein, 1982).

Nesse sentido, a crise do sistema histórico não decorre de seu fracasso, mas de seu próprio sucesso, resultado da busca insaciável pela acumulação (Wallerstein, 1982). Giovanni Arrighi (1994) oferece um estudo mais detalhado da ascensão e declínio das potências, onde a atual situação da crise e reestruturação não é sem precedentes, mas sim um ponto de virada decisivo que se insere em padrões de constante mudança (Arrighi, 1994). Baseando-se em Fernand Braudel sobre a flexibilidade e versatilidade do capital, e na fórmula geral do capital³ (M-C-M'), Arrighi (1994) identifica quatro desses ciclos, cada um durando mais de um século, que definem a noção de *longue durée* como unidade de análise histórica⁴.

Diferentemente do imperialismo britânico, a hegemonia estadunidense apresentou um avanço anti-imperialista e anti-livre-comércio, pois sua expansão territorial foi doméstica (continental), e sua liderança foi baseada na descolonização global e na promoção dos direitos

³ O capital-dinheiro (M) simboliza liquidez e liberdade, enquanto o capital-mercadoria (C) representa rigidez e investimento específico. A tendência de retorno à sua forma monetária (MM') indica que o investimento produtivo perde eficácia frente às transações financeiras, gerando ciclos sistêmicos de acumulação entre fases materiais (MC) e financeiras (CM') (Arrighi, 1994).

⁴ Quatro ciclos de hegemonia no sistema-mundo podem ser identificados: a mercantilista das cidades-estados italianos (Gênova e Veneza); a holandesa no século XVII, marcada pelo domínio marítimo e inovações financeiras e militares; britânica (século XVII-XX), caracterizada pelo imperialismo de livre-comércio; e a americana, centrada na supremacia econômica e política global e na imposição de regras do sistema interestatal (Arrighi, 1994).

dos sujeitos a um consumo de massa sobre os direitos de propriedade e de governo. As instituições da hegemonia dos EUA, como as organizações de Breton Woods (FMI e Banco Mundial) e a Organização das Nações Unidas (ONU), institucionalizaram a ideia de um governo mundial, embora frequentemente servissem como instrumentos de governança e propagação de influência dos EUA (Arrighi, 1994). Essa transição hegemônica, portanto, abre espaço para novas leituras da modernidade global, como propões Osterhammel (2009).

É nesse ponto que Osterhammel (2009) enriquece a análise, buscando superar o “eurocentrismo” ao demonstrar que as redes constituem a espinha dorsal da modernidade global por estruturarem conexões em dupla dimensão, na qual são planas, ao criarem múltiplos pontos de contato e interação, mas também são verticais, ao estabelecerem hierarquias que distribuem de maneira desigual os acessos e oportunidades (Osterhammel, 2009). No século XIX, a multiplicação dessas redes, de transporte, comércio, migração, telégrafo, acelerou a globalização, aos mesmos passos em que consolidou exclusões. O autor demonstra que as redes não apenas intensificaram a circulação global, mas também transformaram a vida cotidiana, conectando lares a sistemas de água, gás, eletricidade e comunicação, redefinindo fronteiras entre público e privado, burocracia e intimidade. A tecnologia, portanto, não apenas conectava regiões e império, mas também começava a penetrar na esfera doméstica, estabelecendo novas formas de dependência e controle.

Os navios a vapor, por exemplo não apareceram porque havia uma cultura favorável que pedisse por isso, foram mais do que uma invenção logística. Eles representam uma ponta de lança do comércio global capitalista (Osterhammel, 2009). Ao levarem o carvão a bordo, substituíram a dependência do vento, e posteriormente, implementaram a inovação de motores a diesel, inventados por Rodolph Diesel, durante os anos 1880, abrindo regiões inteiras ao comércio internacional. Aqui já se desenhava uma lógica de hierarquia global, na qual a tecnologia que aparentava ser algo universal, era, na verdade, um mecanismo de poder e seletivo. De acordo com Osterhammel (2009), o comércio marítimo global não deveria ser pensado como uma rede igualmente conectada, pois o setor em si era altamente concentrado.

O mesmo raciocínio aplica-se às ferrovias como tecnologia de rede, que, em termos tecnológicos, representavam um verdadeiro unicórnio para o qual o mundo ainda não estava preparado. Abriu-se então uma lacuna no mercado. Se os canais haviam simbolizado a fase inicial do capitalismo logístico, os trilhos se tornaram à marca da era dos grandes negócios. Como ressalta Osterhammel (2009), a construção ferroviária exigia uma combinação inédita de conhecimento, como metalurgia, geologia, finanças, telecomunicações, que levou à criação das primeiras corporações de massa, capazes de coordenar grandes cadeias de produção e gestão.

Mais do que um simples meio de transporte, as ferrovias significaram integração nacional, servido de base para o abastecimento de alimentos em grandes cidades, a organização de fluxos militares e a consolidação de Estados fortes⁵ (Osterhammel, 2009).

Se as ferrovias simbolizam a integração e a consolidação dos Estados, os cabos marítimos foram ainda mais decisivos para a globalização deste sistema-mundo capitalista, pois representaram a integração informacional do século XIX. Entre 1865 e 1906, a extensão passou de 4.400 km para mais de 400.000 km (Osterhammel, 2009). Esse processo introduziu ao mundo a era da telegrafia planetária, em que a informação passou a viajar mais rápido que pessoas ou mercadorias. Londres se tornou o epicentro dessa rede capaz de concentrar, controlar e filtrar fluxos de informações em escala global. A difusão dos cabos marítimos teria sido instalada em todo o mundo no $\frac{3}{4}$ do século XIX, alcançando regiões estratégicas como a Índia (1870), Japão (1871), a Austrália (1871), os Caribes (1879). Pela primeira vez na história, empresas privadas puderam acessar dados de bolsa de valores e preços de commodities de qualquer parte do mundo em poucos dias, reduzindo custos de transação e acelerando o ritmo dos negócios.

Ressalta-se, em consonância com a perspectiva dos ciclos hegemônicos, que esse avanço tecnológico, não significou um acesso igualitário, pois o controle das redes estava concentrado majoritariamente na Grã-Bretanha, a potência hegemônica do século XIX, que detinha a capacidade de censura e de monopolização da comunicação. Assim, a integração global das telecomunicações criou hierarquias, uma vez que todos eram obrigados a se comunicar via o centro imperial, enquanto os fluxos de tecnologia permaneciam restritos e seletivos. O resultado foi a expansão da comunicação global sob um modelo assimétrico, que favorecia conglomerados e Estados centrais, paralelamente em que erguia barreiras para a emancipação dos países periféricos (Osterhammel, 2009).

Não menos importante, é a avaliação dos mecanismos que permitiram o desenvolvimento dos países dentro do sistema capitalista. A própria avaliação feita acima, a partir da leitura de Osterhammel (2009), demonstra como os PAD enriqueceram não pela adoção do livre-comércio, ou pelo *laissez-faire*, mas por meio de políticas industriais, comerciais e tecnológicas ativas para promover o desenvolvimento econômico. Como ressalta

⁵ No Japão e na China, as ferrovias foram também um símbolo de autonomia tecnológica, um esforço deliberado para mostrar que Estados não europeus poderiam reproduzir a fórmula ocidental de modernização. Contudo, como aponta Osterhammel (2009), esse caminho não era igualmente acessível a todos, pois muitos países permaneceram presos a dependência externa, incapazes de internalizar o *know-how* necessário.

Há-Joon Chang (2004), Grã-Bretanha⁶ e Estados Unidos⁷ foram, antes de se tornarem defensores do liberalismo econômico, agressivos protecionistas.

1.2 O PAPEL DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS

Durante o período da Guerra Fria, a tecnologia assumiu um papel central como base material de uma era histórica, funcionando simultaneamente como pilar da consolidação hegemônica e vetor aparente de descentralização do poder. Ela sustentou a supremacia dos Estados Unidos, especialmente no campo econômico e informacional, ao reestruturar o capitalismo e intensificar a interdependência global. Com a aceleração da globalização e a emergência de novas dinâmicas de poder surgiram atores e redes transnacionais que pareciam desafiar as concepções tradicionais de domínio e controle, ampliando a capacidade de atuação de atores não estatais e indivíduos e fragilizando, ao menos em aparência, as formas clássica de autoridade. Como observa Naím (2013, p. 7):

O poder está se dispersando cada vez mais e os grandes atores tradicionais (governo, exército, empresas, sindicatos etc.) encontram-se confrontados por novos e surpreendentes rivais, muitos deles menores em tamanho e recurso. Além disso, aqueles que detêm o poder enfrentam crescentes limitações em sua capacidade de exercê-lo (Naím, 2013).

Entretanto, à luz da teoria de Wallerstein (2000), essa dispersão não representa uma ruptura efetiva da ordem hegemônica, mas uma reconfiguração funcional que mantém as hierarquias centrais do sistema capitalista. A aparente fragmentação promovida pelas redes digitais, longe de subverter o poder centralizado, opera como um mecanismo de sua atualização, reafirmando a posição privilegiada dos EUA e consolidando novas formas de dominação informacional e econômica. Assim, o que se apresenta como descentralização constitui, em sua essência, uma estratégia adaptativa da hegemonia, que reorganiza o poder dentro das estruturas já existentes.

⁶ Protegeram suas indústrias com barreiras tarifárias elevadas, restringindo manufatura nas colônias e controlando a exportação de tecnologia e mão de obra qualificada. Em países semi-independentes, o livre-comércio imposto por tratados desiguais limitava tarifas e autonomia industrial, como no Brasil, China e Império Otomano. (Chang, 2004).

⁷ Foram o principal exemplo da “indústria nascente”, aplicando altas tarifas desde 1816, ampliando-as após a Guerra da Secessão e mantendo-as até o século XX. O Estado também investiu em educação pública, infraestrutura e P&D militar e civil, bases de setores como o de computadores e biotecnologia (Chang, 2004)

Portanto, a análise Castells (2011) oferece um pensamento essencial para compreender a função tecnológica dessa hegemonia. O autor demonstra que a origem da tecnologia hegemônica que impulsionou a revolução da informação está vinculada ao contexto militar da Guerra Fria. Na década de 1960, a Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), concebeu a Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET), precursora da Internet, com o objetivo estratégico de garantir a sobrevivência e continuidade do sistema de comunicações estadunidense frente a possíveis ataques soviéticos, incluindo nucleares. Os contratos militares e as iniciativas tecnológicas promovidas pelo Departamento de Defesa desempenharam papéis decisivos na formulação dessa revolução (Castells, 2011). Em contrapartida, o fracasso do estatismo soviético em assimilar e dominar tais inovações comprometeu sua capacidade produtiva e poder militar, contribuindo significativamente para o colapso do sistema soviético e a possibilitando a consolidação da nova ordem hegemônica liderada pelos Estados Unidos (Castells, 2011).

Esse período representou um divisor tecnológico crucial, impulsionado pela invenção do transistor, seguida pelo desenvolvimento do circuito integrado (CI) em 1957 e, posteriormente, do microprocessador em 1971. Tais avanços viabilizaram a disseminação da capacidade de processamento de informações praticamente em todas as esferas, ao mesmo tempo que reduziram drasticamente os custos e ampliaram exponencialmente a integração tecnológica (Castells, 2011). No campo da computação, observou-se a transição dos grandes *mainframes*⁸ para os microcomputadores, popularizados pela *International Business Machines Corporation* (IBM) em 1981, o que ampliou a capacidade de operação em rede e intensificou a conectividade global (Castells, 2011).

Paralelamente, essas bases militares e estratégias abriram caminho para a difusão de inovações tecnológicas que, a partir da década de 1970, transformaram-se em pilares da sociedade em rede, sobretudo na Califórnia. É importante destacar, contudo, que esse fenômeno não decorreu de um contexto de necessidade previamente estabelecida, mas de uma dinâmica autônoma de descobertas entre tecnologias e de uma cultura de liberdade, inovação individual e iniciativa empreendedora herdada da contracultura dos anos 1960 (Castells, 2011). Nesse ponto, a análise de Ferguson (2018) é esclarecedora, ao argumentar que redes e hierarquias não se sucedem de forma linear, mas coexistem em tensão permanente. Assim a emergência do Vale do Silício não pode ser atribuída apenas ao espírito contracultural e criativo, nem exclusivamente ao aparato estatal. Foi, antes, resultado de uma interação híbrida, onde, de um lado, havia jovens

⁸ Representam um tipo de computador de grande porte que foi central na indústria de computadores em uma “era antiga”, antes da ampla difusão dos microcomputadores na década de 1970 (Castells, 2011)

antiautoritários que viam na tecnologia um espaço de experimentação e liberdade, e no outro, hierarquias militares e estatais que financiaram pesquisas garantiram infraestrutura e ofereceram contratos de longo prazo (Ferguson, 2018).

Ainda que o setor privado tenha tido papel central no Vale do Silício, emergindo como centro mundial da microeletrônica devido à sua estrutura industrial dinâmica, fomentada pela contínua criação de novas empresas, intensa troca de experiência e difusão informal do conhecimento, o financiamento militar e os mercados públicos foram decisivos nos estágios iniciais da indústria eletrônica, como citado anteriormente. Nesse sentido, Ferguson (2018) reforça o argumento de Castells (2011) e Osterhammel (2009), no qual o Estado não foi apenas regulador, mas ator iniciador e catalisador da revolução tecnológica. O Vale do Silício exemplifica, portanto, o que Ferguson denomina como a “segunda era interconectada”, caracterizando como um período em que redes de inovação florescem, mas apenas prosperam quando articuladas a hierarquia estatais e corporativas.

Se a microeletrônica foi responsável por massificar o processamento de informações, as telecomunicações desempenharam papel único na constituição da lógica em rede que caracterizou a nova era. Assim como as ferrovias simbolizaram uma revolução no século XIX, a infraestrutura de comunicações foi transformada pela combinação de tecnologias de “nós”⁹, como roteadores e computadores eletrônicos, e avanços em conexões, como fibras ópticas e comunicação sem fio. Esta última, em particular, difundiu-se amplamente nos anos 1990, introduzindo a característica da conectividade perpétua, que supera a simples mobilidade dos dispositivos (Castells, 2011). Nesse contexto, a Internet consolidou-se como o elemento mais emblemático da Era da Informação. Sua evolução levou, posteriormente, à criação da *World Wide Web* (WWW), desenvolvida por Tim Berners-Lee em 1990, possibilitando sua ampla expansão e democratização como meio horizontal de comunicação global. O crescimento foi tão evidente, que, entre 1995 e 2009, o número de usuários saltou de menos de 40 milhões para cerca de 1,5 bilhão (Castells, 2011).

Dentro desse cenário mais amplo, essas transformações tecnológicas tiveram efeitos diretos sobre a organização social. Elas não se restringem à tecnologia em si, mas transformam a maneira como sociedades se estruturam e interagem, configurando o que Castells (2011) definiu como a sociedade em rede. Essa estrutura social mundial é constituída por redes em todas as dimensões fundamentais da organização e das práticas sociais, caracterizando a nova

⁹ Refere-se aos componentes tecnológicos que atuam como ponto de conexão dentro de uma rede (“nó”), permitindo a interação e a transmissão de informações de forma descentralizada e eficiente (Castells, 2011).

forma da globalização do nosso tempo. Tal sociedade é alimentada por tecnologias digitais que possibilitam sua expansão e reconfiguração praticamente infinita (Castells, 2011).

Além disso, a tecnologia não é um simples determinante da organização social, nem a sociedade determina a tecnologia. Existe, antes, uma interação dialética complexa, na qual a tecnologia é intrinsecamente social e a sociedade é inseparável de suas ferramentas tecnológicas. Aqui, Ferguson (2018) acrescenta uma observação importante, onde as redes deixam poucos registros formais, o que leva historiadores e analistas a subestimarem seu papel histórico. Isso explica por que a ascensão da sociedade em rede exige novas ferramentas, capazes de captar formas de poder que se manifestam fora das instituições tradicionais. (Castells, 1996; Osterhammel, 2009; Ferguson, 2018). Conforme indica este histórico, a hegemonia no setor informacional continua sendo dos Estados Unidos, onde estão radicadas as grandes empresas do setor, conforme será discutido mais adiante.

1.3 HEGEMONIA AMERICANA NA ERA DIGITAL: ESTADO, BIG TECHS E O SISTEMA-MUNDO

A chamada “quarta revolução industrial” (Schwab *apud* Pecequillo; Marzinotto Júnior, 2022) trouxe consigo a dataficação da vida social, transformando os humanos em meros insumos passíveis de captura, processamento e monetização. Autores como Zuboff (2019) denominaram esse processo de “capitalismo de vigilância”, para descrever como as plataformas digitais expropriam comportamentos e relações, transformando-os em matéria-prima para novos ciclos de acumulação. Nick Coldry e Ulises Mejias (2019), por sua vez, chamam atenção aos “custos de conectar-se” ao mundo online, mostrando como a apropriação histórica da terra e recursos naturais se espelha na era da *big data*. Ao introduzirem a noção de colonialismo de dados¹⁰, esses autores argumentam que a apropriação sistêmica da vida humana em forma de dados não é apenas uma metáfora, mas a continuidade histórica da lógica colonial, agora aplicada à esfera informacional. Assim como o colonialismo clássico se fundamentou na conquista de territórios e na exploração do trabalho, o colonialismo digital apropria a vida cotidiana e reorganiza a experiência humana de forma a gerar lucro para corporações privadas.

Contudo, a consolidação desse novo regime de acumulação não resultou unicamente da dinâmica de mercado, mas também da ação deliberada dos Estados Unidos em momentos

¹⁰ Uma lógica na qual a vida cotidiana se torna uma fonte ilimitada de extração de valor econômico, com forte incidência sobre sociedades do Sul Global, dependentes das infraestruturas digitais controladas pelas Big Techs (Coldry; Mejias, 2019).

decisivos. Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022) apontam dois fatores que favoreceram a vantagem estratégica dos EUA e de suas corporações. Primeiro, a herança geopolítica da Guerra Fria, em que investimentos estatais em P&D permitiram ao país assumir a liderança na definição dos parâmetros da infraestrutura informacional ainda no século XX. Leis como o *National High Performance Computer Technology Bill*¹¹ já previam que a nação que melhor assimilasse a computação de alto desempenho em sua economia, provavelmente, emergiria como a força intelectual, econômica e tecnológica dominante (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Segundo a lógica da expropriação de dados, criada pelo Google no Vale do Silício, rapidamente se disseminou como padrão de quase todo o setor tecnológico. Esse movimento, combinado ao patrocínio da economia globalizada e da desregulamentação financeira, favoreceu a ascensão de um oligopólio de multinacionais que hoje governa a infraestrutura informacional no mundo ocidental (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

A *GAFAM* cristalizam essa nova forma de hegemonia estadunidense, tornando-se as mais poderosas do planeta. Sua capitalização conjunta atinge US\$ 15,6 trilhões, o que equivale a 53,4% do Produto Interno Bruto (PIB) estadunidense (Banco Mundial, 2024; Yahoo Finance, 2025). Esses números evidenciam que não se trata de corporações convencionais, mas de atores globais dotados de poder estrutural, capazes de moldar cadeias produtivas, monopolizar mercados e até influenciar processos políticos. Ao controlar a infraestrutura informacional mundial, tais empresas assumem funções próprias que se aproximam das de um Estado constituindo, o que Lévy (2018 *apud* Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022) denomina de “Estado-plataforma”. Como ressalta Pecequilo e Marzinotto Júnior. (2022), essas corporações funcionam em simbiose com a estrutura governamental dos Estados Unidos, independentemente de administração partidária, devendo ser compreendidas como extensões da projeção hegemônica do país na era digital.

Portanto, é necessário aprofundar como o processo de oligopolização se fundamentou em condições políticas e econômicas que favorecem essa concentração de poder. Somente assim é possível compreender os rumos do sistema-mundo no século XXI. Essa sinergia entre governo e empresas, em que o Estado atua como regulador nessa balança de poder, busca impedir que o sistema se transforme em um único “*world-empire*” (Wallerstein, 2000). Logo, na era da digitalização, não basta ter o maior *market share*, poder militar ou protagonismo político, portanto, é preciso também possuir uma rede global de aliados digitais que operam como instrumentos efetivos de poder, sobretudo em favor dos interesses estadunidenses,

¹¹ Projeto que influenciou o desenvolvimento da *internet* nos anos 90 a partir dos avanços conquistados desde a ARPANET (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

principalmente, após os impactos da crise de 2008 (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022; Wallerstein 2000). No entanto, como alerta Naím (2014), uma vez iniciada a degradação do poder e o surgimento de *contenders for succession* (Wallerstein, 2000), os novos atores, de origem diversificada e inesperada, tendem a desafiar os grandes *players* tradicionais, colocando em xeque o novo espaço público global.

Esse cenário revelou vulnerabilidades inéditas, expostas por uma série de incidentes que marcaram a virada do milênio e consolidaram a percepção de que a cibersegurança deveria ocupar o centro da agenda estratégica¹². Para Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022), a questão não se limita ao capitalismo de vigilância ou ao roubo de dados nacionais (*Data Grab*), mas envolve agora a capacidade de *vírus worm*¹³. Nesse contexto, Demchak e Dombrowski (*apud* Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022) apontam que o *Stuxnet* marcou oficialmente a entrada em uma nova “era westfaliana cibernética”, na qual Estados passaram a estabelecer fronteiras virtuais e comando digitais para proteger cidadãos e economias. Sobretudo nas democracias ocidentais, “os Estados estão estabelecendo os limites de seu controle soberanos no mundo virtual em nome da segurança e da sustentabilidade econômica” (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

Durante os dois mandatos de Barack Obama (2009-2017), os Estados Unidos consolidaram uma agenda de modernização digital e de institucionalização da ciência de dados, em resposta tanto aos desafios de segurança cibernética, quanto à crise econômica de 2008. Uma das primeiras medidas foi a criação do *United States Cyber Command* (USCYBERCOM), em 2009, sinalizando a militarização do ciberespaço como novo domínio estratégico. Sua missão consistia em coordenar operações no espaço digital para defendê-lo, além de promover os interesses dos EUA em colaboração com parcerias nacionais e internacionais. Essas regras ficaram claras em documentos como o *National Security Strategy* (NSS) de 2010 e o *Quadrennial Defense Review* (QDR) de 2010, que apontavam a emergência das guerras cibernéticas como prioridade de segurança. A QDR-2010, afirmava que “no século XXI, as forças armadas modernas simplesmente não podem conduzir operações eficazes e em ritmo

¹² Entre os principais marcos da guerra cibernética moderna destacam-se os ataques à NASA (2006), ao Departamento de Defesa dos EUA (2007-2008) e às infraestruturas da Estônia e da Geórgia (2008). Em 2010, o vírus *Stuxnet*, considerado uma *Advanced Persistent Threat* (APT), revelou o potencial destrutivo da espionagem digital ao sabotar centrífugas do programa nuclear iraniano, inaugurando uma nova era da guerra cibernética (Giodano; Bosso, 2021 *apud* Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022; Rid, 2013).

¹³ Um tipo específico de malware (software malicioso) cuja principal característica é a capacidade de se autorreplicar e se propagar automaticamente pela rede, sem a necessidade de intervenção humana. Não são apenas um incômodo, mas armas cibernéticas potentes. (Rid, 2014)

acelerado sem redes de comunicação e informação resilientes e confiáveis” (Estado Unidos, 2010a).

Na NSS de maio de 2010, reforçou essa perspectiva ao reconhecer a infraestrutura digital do país como um “ativo nacional estratégico”, cuja proteção deveria ser prioridade da política de segurança, em conjunto com a salvaguarda da privacidade e das liberdades civis. O documento advertia que às redes cibernéticas, das quais dependem tanto a vida cotidiana quanto as operações militares, eram altamente vulneráveis a ataques. Assim, ofensivas em larga escala deveriam ser consideradas ameaças equiparáveis ao terrorismo, a desastres naturais ou a pandemias. Ao mesmo tempo, reconhecia-se a natureza globalmente interconectada do ciberespaço, exigindo cooperação internacional tanto para sua segurança quanto para a preservação do livre fluxo de informações (Estados Unidos, 2010b).

Paralelamente, um dos componentes centrais da política democrata foi promover a digitalização da administração pública, ancorada na filosofia dos “dados abertos” (*open data*) e a estratégia de governo aberto (*Open Government*), que defendia que dados públicos deveriam ser disponibilizados sem restrições de direitos autorais, permitindo que fossem utilizados e editados livremente. Essa institucionalização foi decisiva para a consolidação de uma nova estratégia digital. Contudo, como observa Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022), emergiram desafios relacionados à coleta e à integração de grandes volumes de dados vindo de fontes diversas, especialmente diante do crescimento exponencial das informações disponíveis em servidores privados. A implementação da política de *open data* exigiu, portanto, o desenvolvimento de novas técnicas de extração e análise de conhecimento, além de parcerias duradouras com as corporações proprietárias dos maiores *datacenters* do país.

Essa dependência tecnológica impulsionou iniciativas como o *Cyber Policy Review* (2009), o *Digital Government Strategy* (2012) e a *Big Data Research and Development Initiative* (2012), que fomentaram investimentos em inovação, incentivaram a interoperabilidade entre redes públicas e privadas e estimularam a abertura de metadados governamentais. O objetivo era, de um lado, criar uma “Nação Digital” e, de outro, remover barreiras que limitavam as parcerias públicos-privados. Na prática, a administração Obama institucionalizou um verdadeiro ecossistema nacional de inovação em *big data*, organizando o *Big Data Senior Steering Group* (2011), responsável por coordenar iniciativas de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de *big data*, que se tornou o principal órgão coordenador de P&D em ciência de dados do país. Também mobilizou diversas agências federais em articulação direta com as empresas do Vale do Silício que detinham o *know-how* tecnológico (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

Essa aproximação estratégica marcou a ascensão de uma revolução digital no setor privado e público. A digitalização governamental e a abertura de dados não apenas fortaleceram a segurança nacional e a competitividade econômica, mas também forneceram às Big Techs novos mercados, acesso privilegiado a informações e incentivos à inovação. É nesse mesmo contexto que Obama passou a ser descrito como “*the big data president*” (Scola, 2013) e o “primeiro presidente verdadeiramente digital da América” (Wortham, 2016).

Assim, ao final da era Obama, a digitalização já estava institucionalizada como eixo estratégico do poder americano. Coube à administração Trump (2017-2021) herdar esse legado, mas reinterpretá-lo em meio a um cenário de polarização interna e intensificação da competição interestatal. Durante seu primeiro mandato, a simbiose entre o governo Donald Trump, as Big Techs e as políticas digitais de segurança, em comparação com a gestão Obama, foi um fenômeno complexo e frequentemente contraditório. Embora o presidente Obama tenha pavimentado o caminho para uma interação entre tecnologia e Estado, o período de Trump foi marcado por uma relação de instabilidade entre a cooperação pragmática, aprofundamento da agenda de segurança e uma tentativa drástica de contenção do poder dessas corporações.

Apesar da retórica inicial de enfrentamento, Trump não apenas manteve, como intensificou o uso pragmático da infraestrutura digital fornecida pelas Big Techs para alcançar objetivos políticos (Trish, 2018). Em sua campanha eleitoral, o então candidato atacou publicamente figuras como Jeff Bezos (Amazon), acusando-o de utilizar o *Washington Post* como instrumento político, além de crítica a Apple pela produção fora dos EUA e o Google por supostamente manipular resultados de busca para favorecer Hillary Clinton (Pecequillo; Marzinotto Júnior, 2022).

No entanto, após sua vitória, esse discurso cedeu espaço a uma cooperação estratégica: o novo governo precisava das empresas para a modernização digital e militar, enquanto as corporações reconheceram o poder decisório do presidente. Esse pacto implícito se materializou na forma como a equipe de Trump utilizou de forma sofisticada os recursos digitais para mobilizar seu eleitorado. A campanha, apelidada de *Project Alamo*, foi descrita como um marco no domínio da publicidade digital, garantindo ao presidente o apelido de “o primeiro presidente do Facebook” (Pybus, 2018). O caso da *Cambridge Analytica*, a empresa de análise de dados que trabalhou para a campanha de Trump em 2016 e contratada pelo grupo que promovia o *Brexit* no Reino Unido, usou indevidamente informações privadas para construir perfis psicométricos e direcionar propaganda, simbolizando o quanto os dados se tornaram não apenas recurso econômico, mas também ativo político de grande alcance. O resultado mostrou que,

mesmo em meio a uma retórica de antagonismo, a própria ascensão de Trump à presidência dependia da simbiose com a infraestrutura tecnológica que dizia combater (Pybus, 2018).

Todavia, foi com a exposição deste escândalo que o poder das Big Techs passou a ser visto como ameaça não apenas à privacidade individual, mas à própria integridade do sistema democrático. O governo, que até então explorava essas ferramentas, passou a tratá-las com ceticismo, pois eram capazes de moldar a opinião pública e desafiar a autoridade estatal. A tensão atingiu seu ápice em 2020, quando plataformas digitais, pressionadas pela opinião pública e por órgãos de fiscalização, passaram a moderar conteúdos relacionados às eleições e à pandemia de COVID-19, ao rotular postagens de Trump como enganosas ou removê-las. Empresas como Twitter, Facebook e Youtube transformaram-se em alvos diretos de ataques presidenciais¹⁴.

Trump respondeu acusando-as de censura e assinou a *Executive Order on Preventing Online Censorship* (2020), em uma tentativa de restringir o poder regulatório sobre o debate público. Simultaneamente, em uma aparente “guerra aos dados”, Trump removeu dados do site da Agência de Proteção Ambiental (EPA) e extinguiu conselhos consultivos que pudessem desafiar suas crenças. Ele também removeu o Registro de Visitantes da Casa Branca da internet, alegando riscos à segurança nacional, em contrastes com a transparência da administração Obama (Trish, 2018). O episódio mais emblemático dessa ruptura ocorreu após a invasão ao Capitólio em janeiro de 2021, quando Donald Trump foi banido permanentemente de praticamente todas as grandes redes sociais.

No entanto, no campo da segurança digital, a administração Trump consolidou uma agenda ambiciosa, em continuidade aos esforços de Obama, mas por meios estratégicas que revelam sua visão de mundo. A publicação da *National Cyber Strategy* (2018) representou a primeira formulação abrangente, com ênfase em quatro pilares: a defesa do território nacional, a promoção da prosperidade econômica, a preservação da paz pela força e a expansão da influência global em defesa de uma internet aberta e segura. (Estados Unidos, 2018b). Diferentemente da era Obama, ainda focada no terrorismo, a política digital de Trump foi moldada pela competição interestatal, especialmente com a China e Rússia. (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

¹⁴ Paralelamente, crescia no Congresso e no Judiciário um movimento de contenção mais estrutural, traduzido em investigações antitruste contra Amazon, Apple, Facebook e Google. O relatório do Comitê Judiciário da Câmara (2020) foi categórico ao afirmar que essas empresas abusavam de seu poder de mercado para eliminar concorrência, corroer a inovação e influenciar políticas públicas. Assim, o problema já não era apenas econômico, mas estrutural e democrático. Tratava-se de redefinir os limites de atuação de corporações que haviam adquirido um poder sistêmico sobre a informação, a política e a economia global (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

Tecnologias emergentes como inteligência artificial (IA), *big data*, computação avançada e redes 5G passaram a ser vistas como ativos estratégicos e campos de batalha da disputa global. Instrumentos como o *Foreign Investment Risk Review Modernization Act* (FIRRMA) 2018, que endureceu as barreiras contra investimentos estrangeiros em setores sensíveis, e a *National Strategy to Secure 5G* (2020), que buscou assegurar a liderança estadunidense na infraestrutura digital, evidenciam que a simbiose entre Estado e Big Techs também se manifestava na segurança nacional. Eram essas corporações que detinham a expertise e a inovação necessária para manter a supremacia tecnológica, e o governo, por sua vez, buscava protegê-las como ativos estratégicos contra rivais externos (Estados Unidos, 2018a; Estados Unidos, 2020; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

Em 2021, com Joe Biden, a relação com as *Big Techs* foi definida por uma filosofia voltada à atuação estatal e à governança estratégica, rompendo com o paradigma liberal da desregulamentação e da minimização do papel do Estado. Segundo Atkinson et al. (2020), a administração democrata partiu da premissa de que o governo deveria atuar como um parceiro ativo ao lado das indústrias na definição de uma agenda nacional de tecnologia e inovação, posicionando o poder público como agente central na coordenação da política de inovação. Essa orientação buscou alinhar o avanço científico-tecnológico a objetivos macroeconômicos e sociais mais amplos, como o apoio a grupos minoritários, a reindustrialização e a revitalização de comunidades economicamente marginalizadas (Atkinson et al, 2020).

Do ponto de vista financeiro, essa filosofia sustenta-se por um compromisso de expansão significativa do investimento público em P&D e produção avançada, materializado na proposta de destinar US\$ 300 bilhões em novos investimentos e tecnologias inovadoras, ao longo de quatro anos, com ênfase em áreas estratégicas como Inteligências Artificiais (IA), semicondutores e manufatura digital (Atkinson et al, 2020). Contudo, tal lógica de incentivo é acompanhada por um endurecimento regulatório sem precedentes na era digital, na qual a administração de Biden se apresenta simultaneamente como promotora da inovação e reguladora rigorosa dos conglomerados tecnológicos, apoiando elevações tributárias sobre grandes corporações e uma aplicação antitruste mais “agressiva” (Atkinson et al, 2020), em linha com a reinterpretação contemporânea da política de concorrência. Essa ambiguidade reflete a tentativa de Biden de reconciliar crescimento tecnológico com soberania democrática, articulada em documentos como o *Executive Order 14110* (EO 14110), que estabelece parâmetros éticos e civilizatórios para o desenvolvimento da IA (Estados Unidos, 2023).

O eixo regulatório mais emblemático dessa administração é a ofensiva antitruste direcionada às gigantes tecnológicas, que incorpora elementos da chamada Nova Escola

Brandeisiana (*New Brandeisian*) de pensamento. Diferentemente da ortodoxia do “princípio do bem-estar do consumidor” (centrado no preço), da Escola de Chicago, essa corrente amplia a noção de dano antitruste para abarcar dimensões qualitativas, como qualidade de serviços, inovações, privacidade de dados, e até mesmo a saúde democrática (Hine; Floridi, 2024). A nomeação de Lina Khan para a Comissão Federal de Comércio (FTC) e Jonathan Kanter para o Departamento de Justiça (DOJ), ambos defensores do *New Brandeisianism*, concretizou essa mudança de rumo. De acordo com Hine e Floridi (2024), o *Executive Order* (EO) 14036, de 2021, resumiu essa tese, declarando que “a concentração excessiva de mercado ameaça as liberdades econômicas básicas, a responsabilidade democrática e o bem-estar dos trabalhadores, agricultores, pequenas empresas, startups e consumidores”.

Como mencionado pela ABC News (2024), exemplos dessa campanha incluem processos contra Apple por alegado monopólio do *smartphone*, FTC contra Amazon por supostamente manter ilegalmente seu poder monopolista e impedir rivais de oferecer preços mais baixos, e o DOJ buscando a dissolução de aquisições da Meta, como Instagram e WhatsApp. O julgamento contra o Google Search exemplifica o hibridismo dessa política, ao combinar uma crítica estrutural à manutenção de monopólios com argumentos de prejuízo ao consumidor, numa estrutura destinada a aumentar a eficácia jurídica em tribunais ainda céticos (ABC News, 2024). O ex-chefe antitruste do DOJ, Bill Baer, reforça essa visão ao afirmar que “precisamos ampliar nossos horizontes ao analisar como pode haver condutas anticompetitivas que resultem na invasão da nossa vida pessoal”, indicando que a transição de uma economia de preços para uma economia judiciais da Nova Escola Brandeisiana ainda sejam incertas, Hine e Floridi (2024) observam que a postura ativa demonstra o “controle sob o digital” por parte das agências reguladoras, um elemento crucial para a soberania digital.

Entretanto, conjuntamente em que a retórica governamental enfatiza a necessidade de controle e transparência, observa-se que a interdependência entre o Estado estadunidense e as corporações tecnológicas permanece estrutural e estratégica. Essa relação simbiótica, construída ao longo das últimas décadas, revela-se com nitidez no presente contexto político-econômico. O jantar ocorrido na Casa Blanca em setembro de 2025 ilustra a naturalização dessa interdependência. Executivos das maiores empresas da tecnologia, entre eles Mark Zuckerberg (Meta), Tim Cook (Apple), Sundar Pichai (Google) e Satya Nadella (Microsoft), não apenas declararam apoio público ao governo, mas também prometeram aportes bilionários da base produtiva estadunidense. Segundo o G1 (2025), “os titãs da tecnologia elogiaram Trump e prometeram investimentos bilionários nos EUA durante o jantar privativo na Casa Blanca”, gesto que reafirma o papel dessas corporações como parceiras estratégicas do Estado na

manutenção da supremacia tecnológica. A matéria destaca ainda que “Zuckerberg disse que os EUA vivem um momento único de liderança” e que Tim Cook, da Apple, enfatizou que a empresa está “pronta para investir mais de US\$ 600 bilhões em projetos de inovação e infraestrutura no país”. O elogio público, associado ao compromisso financeiro, demonstra que não se trata apenas de ocasionais interesses, mas de um pacto de longa duração que articula capital privado e poder estatal em torno da disputa pela liderança da quarta revolução industrial.

Figura 1 – Jantar oferecido por Donald Trump a magnatas da tecnologia



Fonte: REUTERS/Brian Snyder (2025).

Da mesma forma, o encontro serviu de palco para que Trump sinalizasse a estratégia de proteção da base tecnológica estadunidense por meio de incentivos e coerções seletivas. Conforme noticiou a CNN Brasil (2025), “o presidente sugeriu aplicar tarifas sobre empresas que não transferirem a produção de semicondutores para os EUA, ao mesmo tempo em que prometeu benefícios fiscais para aquelas que aceitarem investir no país”. A ênfase na cadeia de semicondutores, insumo central da economia digital, revela que a competição interestatal, especialmente contra a China, passa necessariamente pela articulação Estado-Big Tech. O que está em jogo não é apenas a defesa do “livre mercado”, mas a reconfiguração de um poder hegemônico que, cada vez mais, depende do controle de infraestrutura digital global.

Em outras palavras, a cena desse jantar corporativo-político revela que as Big Techs não são atores paralelos ao Estado, mas pilares constitutivos de sua hegemonia. Trata-se de corporações privadas que exercem funções quase estatais, moldando fluxos informacionais e decisões estratégicas de alcance global. Dessa forma, ao compreender a simbiose entre Estado e Big Techs como um fenômeno estruturante da ordem digital, o próximo capítulo analisa diretamente a ascensão dessas corporações como instrumentos e, coincidentemente, protagonistas da disputa pela hegemonia global.

2 AS PRINCIPAIS DIMENSÕES ANALÍTICAS DAS BIG TECHS E SEU ESPAÇO NO MERCADO GLOBAL DE DADOS

A compreensão das *Big Techs* exige uma leitura ampla, que as explique para além do discurso da genialidade de seus fundadores, pela inovação de seus produtos ou pelo sucesso de suas estratégicas empresárias. Embora esses elementos sejam relevantes, eles só ganham pleno sentido quando situados dentro da lógica mais ampla da economia-mundo capitalista, conceito central na teoria do sistema-mundo de Wallerstein (2000). Para o autor, o capitalismo histórico não pode ser entendido como um conjunto de economias nacionais ou de empresas autônomas, mas como um sistema social singular que, desde o “longo século XVI”, expandiu-se continuamente até abarcar o globo. Sua característica definidora é a acumulação incessante de capital, sustentada por uma divisão internacional hierarquia do trabalho, que articula zonas centrais e semiperiféricas em relações de troca desiguais e assimétricas (Wallerstein, 2000).

Esse enquadramento evidencia que a análise desse fenômenos contemporâneo deve ser, simultaneamente, histórica e estrutural. Histórica, porque cada dimensão está situada em contexto específico, tecnológico, político e econômico, que abre e fecha janelas de oportunidade. E estrutural, porque tais corporações não apenas se beneficiam desses contextos, mas os reproduzem e os moldam, reforçando a lógica da acumulação incessantes e ampliando as hierarquias globais (Wallerstein, 1982). Dessa forma, compreender as *Big Techs* implica examinar a própria crise prolongada do sistema-mundo, que desde o fim dos anos 1960 vem exibindo sinais de esgotamento em sua capacidade de expansão, pressionando empresas e Estados a inovar, reestruturar-se e buscar novas formas de extração de valor (Castells, 2000; Ferguson, 2018; Wallerstein, 2000).

2.1 DATA DE CRIAÇÃO

A dimensão analítica “data de criação” das *Big Techs* não deve ser interpretada como um simples registro cronológico, mas como um indicador estrutural que demonstra o conjunto de condições históricas, políticas e tecnológicas que moldaram seus modelos de negócio e lógicas de acumulação (Lindman; Makinen; Kasanen, 2023). Nesse sentido, à luz da teoria do sistema-mundo de Wallerstein, a fundação de uma empresa deve ser situada nos ritmos cíclicos

de expansão e contração do capitalismo histórico, os chamados ciclos de Kondratieff¹⁵ (Wallerstein, 2000).

Como destacam Castells (2000) e Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022), elas não surgiram espontaneamente de avanços tecnológicos, mas sim de condições específicas que permitiram sua ascensão e consolidação. Situar a criação de Apple, Microsoft, Amazon, Google e Meta (Facebook) significa compreender ciclos de inovação, investimentos estatais e transformações na mentalidade coletiva. Esses fatores, em conjunto, viabilizaram a ascensão de uma nova elite econômica mundial. Além disso, como reforça Wallerstein (2000), crises sistêmicas não representam rupturas definitivas, mas sim momentos de reestruturação em que novos atores emergem e redefinem setores inteiros, desta forma, degradando o poder estatal (Naím, 2014). Desse modo, a data de criação surge como um ponto de entrada no sistema-mundo, que a empresa se beneficia, ou luta para sobreviver, de acordo com a fase de acumulação vigente.

Dito isso, categorizar sua emergência em ondas distintas, cada uma respondendo a um cenário socioeconômico particular, revela como seu poder foi construído e por que ele se manifesta de formas específicas. Na primeira onda, empresas como Microsoft (1975) e Apple (1976), nasceram no epicentro da revolução da microeletrônica, impulsionadas por invenções cruciais como o microprocessador (1971) e o microcomputador (1975) da “nova economia”, um período de otimismo e desregulamentação durante a Guerra Fria (Haro, 2018; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Como discutido no capítulo anterior, tais inovações tiveram forte origem estatal-militar, na criação da ARPANET (1969), financiada pelo Departamento de Defesa dos EUA. Nesse ambiente, jovens empreendedores como Bill Gates, Paul Allen, Steve Jobs e Steve Wozniak foram capazes de transformar o experimentalismo contracultural dos *campi* universitários e da cultura *hacker* em empreendimentos privados de escala global (Castells, 2000). Apple e Microsoft simbolizam, assim, a transição de uma infraestrutura tecnológica originalmente pública e militarizada para a consolidação de um setor comercial que redefiniu o computador como bem de consumo de massa.

A segunda onda, ocorrida nos anos 1990, deve ser entendida a partir de um contexto histórico, político e econômico de ampla transformação. Durante esse período, surgiram a Amazon (1994) e o Google (1998), em meio ao boom da *World Wide Web* (1990) e às políticas neoliberais de desregulamentação das telecomunicações (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

¹⁵ Delimita fases de prosperidade (*A-phase*) e de estagnação (*B-phase*). Cada fundação ocorre, portanto, dentro de um contexto marcado por disponibilidade ou escassez de capital, por reestruturações hegemônicas e por conjunturas tecnológicas que condicionam as possibilidades de crescimento

A Amazon é um caso paradigmático, devido à sua fundação como livraria online, priorizou por anos a expansão agressiva e a reinvenção contínua de seu modelo, operando com prejuízos ou lucros irrelevantes por um longo período até registrar seu primeiro lucro líquido em 2003 (Haro, 2018). Essa escolha estratégica agressiva, focada em escala e não em rentabilidade de curto prazo, foi o que permitiu sua sobrevivência e um domínio nos anos que viriam após o estouro da bolha de dados no início dos anos 2000 (Haro, 2018).

O Google, por sua vez, consolidou-se justamente nesse momento de crise, e transformou os chamados excedentes comportamentais dos usuários, inicialmente considerados como “lixos digitais”, em matéria-prima gratuita para a criação de produtos de previsão. Foi nesse contexto de pressão por parte de investidores impacientes que a Google descobriu o mecanismo que definiria uma nova lógica de acumulação: o capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019).

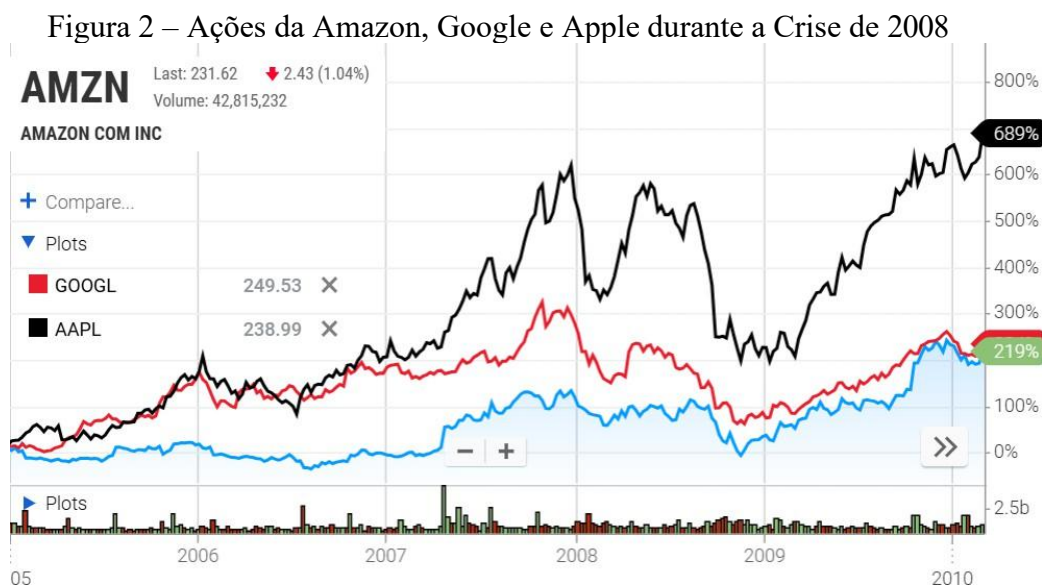
O início dos anos 2000 marcou o advento do “século da Internet”, caracterizado pela abundância de informação praticamente gratuita, a conectividade global via dispositivos móveis e a computação em nuvem, que forneceu poder de processamento e armazenamento praticamente ilimitados a custos cada vez menores (Schmidt; Rosenberg, 2014). Sob tais condições, Google e Facebook (2004) prosperaram ao unir excelência técnica a estratégias agressivas de expansão baseada em efeitos de rede e escopo no uso de *big data*, que hipervalorizavam suas plataformas conforme crescia sua base de usuários (George, 2023). A cultura organizacional dessas empresas estimulava experimentação e inovação constante, por meio do recrutamento de profissionais, chamados de *smart creatives*¹⁶, capazes de combinar conhecimento técnico, criatividade e visão de negócios (Schmidt; Rosenberg, 2014).

Esse novo contexto econômico e cultural foi acompanhado por condições políticas favoráveis. O excepcionalismo de vigilância pós-11 de setembro criou cobertura política e social para práticas de coleta de dados em larga escala, abrindo caminho para que o Google e Facebook aperfeiçoassem o capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019). Enquanto o Google convertia dados de buscas e cliques em produtos que seriam vendidos em “mercados de futuros comportamentais”, onde outras empresas apostavam no nosso comportamento futuro, o Facebook, fundado anos depois, sob a liderança de Sheryl Sandberg (ex-executiva do Google), consolidaria e aperfeiçoaria o mesmo modelo, tornando-se uma força dominante ao aplicar essa lógica ao imenso volume de dados gerados em sua rede social (Zuboff, 2019).

¹⁶ Um novo tipo de funcionário, fundamental para o sucesso, pois são diferentes dos tradicionais “trabalhadores do conhecimento”. De acordo com os autores, a única maneira de conseguir isso é atraindo e criando um ambiente onde os “*smart creatives*” possam prosperar em grande escala (Rosenberg; Schmidt, 2014).

Se a década de 1990 foi marcada pelo otimismo da “nova economia”, a crise financeira de 2008, por sua vez, criou um cenário distinto, que funcionou como catalisador para novas formas de acumulação. De acordo com Pecequillo e Marzinotto Júnior (2022), enquanto a economia tradicional mergulhava em recessão, desemprego, e a estagnação do setor produtivo, a internet e os dados emergiram como os novos motores de crescimento. Aqui, floresceram startups como Uber (2009) e Airbnb (2008), símbolos da chamada “economia de plataforma”, se apresentaram como “solução” para a crise, oferecendo sustento para desempregados e alavancando microempreendedores. Essas plataformas atuam como infraestruturas digitais que intermediam oferta e demanda, mas frequentemente fazem sob uma lógica de precarização laboral, conhecida como “uberização” (Pecequillo; Marzinotto Júnior, 2022).

As Big Techs já estabelecidas também se beneficiaram imensamente desse período. A Figura 2, por exemplo, nos mostra que as ações da Amazon, continuou a crescer em dois dígitos, mostrando a resiliência do seu modelo de negócio, a Google ampliou suas receitas com publicidade direcionada, e a Apple teve um dos seus maiores picos de ações na história da empresa. A recessão de 2008-2009 consolidou, dessa forma, a centralidade das infraestruturas digitais como pilares da economia global (Rosenberg; Schmidt, 2014).



Fonte: NASDAQ (2025)

Dessa forma, a análise da dimensão da “data de criação” evidencia que o poder das Big Techs é historicamente contingente, produtos de uma série de fatores tecnológicos, políticos e culturais, mas também de ritmos cíclicos e crises estruturais da economia-mundo. Seu surgimento na internet desregulada dos anos 1990 permitiu o desenvolvimento de modelos de

negócio baseadas em escala; a exploração dos excedentes comportamentais e a crise de 2000 aceleraram a transição para uma economia de plataforma; a crise intensificou a dependência da sociedade em relação a essas infraestruturas digitais; e o apoio estratégico do Estado estadunidense na era Obama possibilitou a consolidação de um oligopólio (Pecequillo, Marzinotto Júnior, 2022; Wallerstein, 2000).

2.2 FUNDADORES

A análise aprofundada das grandes empresas de tecnologia revela que a dimensão analítica “fundadores” constitui um elemento central para a compreensão de suas trajetórias, estratégias de negócios e culturas organizacionais (Rosenberg; Schmidt, 2014). Longe de representarem apenas “figurões” midiáticos, os fundadores como Jeff Bezos (Amazon), Larry Page e Sergey Brin (Google), Bill Gates (Microsoft), Mark Zuckerberg (Facebook) e Steve Jobs (Apple), impregnaram em suas respectivas organizações visões particulares de mundo, filosofias de gestão e marcas pessoais que moldaram de maneira duradoura suas estruturas e identidades corporativas. Compreender esses aspectos é crucial, uma vez que a mentalidade dos fundadores frequentemente se traduz diretamente nos princípios operacionais da empresa, na forma como se relaciona com o mercado, com seus concorrentes e até com seus próprios colaboradores. (Rosenberg; Schmidt, 2014; Erickson; Wallace, 1993). Como observam Martinelli, Ventura e Machado (2004), em uma cultura empresarial neoliberal moldada pelo individualismo estadunidense, a centralidade da figura do fundador ganha uma relevância ainda maior, pois a tomada de decisão tende a se concentrar em líderes carismáticos, cujos valores se projetam sobre toda a organização.

A partir da leitura de Wallerstein (2000), os fundadores não devem ser compreendidos apenas como expressões de genialidade individual isolada, mas como agentes que atuam de forma eficaz dentro das dinâmicas estruturais, cíclicas e seculares do capitalismo histórico. Longe de serem heróis que criam a história do zero, representam atores que respondem estrategicamente às pressões e oportunidades surgidas quando o processo de acumulação atinge seus limites. É justamente diante desses impasses, os chamados *bottlenecks*, que se veem obrigados a inovar e a reconfigurar os meios de expansão do capital. O surgimento das Big Techs coincidiu com uma fase de estagnação da economia-mundo, identificada por Wallerstein (2000) como a fase B do ciclo de Kondratieff, iniciada por volta de 1967, quando os lucros das indústrias tradicionais começaram a declinar. A internet emergiu então como o novo campo tecnológico capaz de superar esse bloqueio e renovar o processo de acumulação. Nessa

conjuntura, os fundadores agiram como agentes racionais do sistema, reconhecendo nas tecnologias o potencial para abrir novas frentes de valorização do capital. (Wallerstein, 1982).

Em segundo lugar não agiram no vácuo, mas dentro de um contexto geopolítico específico: o da hegemonia dos Estados Unidos no período pós-Guerra Mundial. Wallerstein (1982) argumenta que a condição necessária para o capitalismo “decolar” foi uma combinação de múltiplos Estados dentro de uma única divisão de trabalho, o que “facilita a capacidade de cada empresa de tomar suas decisões de maximizar lucros”. A desregulamentação promovida pelo Estado estadunidense, o investimento estatal em pesquisa e desenvolvimento e a proteção de direitos de propriedade intelectual criaram o ambiente ideal para o surgimento dessas novas empresas (Wallerstein, 2000). A capacidade desses fundadores de acumular capital em escala global foi garantida e protegida pelo poder do Estado, que, mesmo sob a ideologia do “livre mercado”, sempre atuou para distorcer o mercado mundial em favor de seus capitalistas (Wallerstein, 1982).

O sistema-mundo capitalista não se sustenta apenas por estruturas econômicas e políticas, mas também por uma geocultura¹⁷, em que os grandes empresários são transformados em ícones que personificam os ideais do mérito, inovação e individualismo¹⁸. Jeff Bezos, por exemplo, ao fundar a Amazon em 1994, priorizou o crescimento e a diversificação de negócios em detrimento do lucro imediato, uma estratégia que se tornaria referência global. Em sua primeira carta aos acionistas, já defendia “investimentos sustentados” como base para fidelizar clientes e consolidar a marca (Berryman, 2014). De modo semelhante, Larry Page e Sergey Brin, ao criarem o Google em 1998 sem formação empresarial, adotaram o princípio de oferecer serviços “ótimos” centrados no usuário, partindo da convicção de que a monetização seria consequência natural (Rosenberg; Schmidt, 2014). Essa lógica, conhecida como *moonshot thinking*¹⁹, expressa a estrutura de poder do centro, a capacidade de assumir riscos elevados graças aos amortecedores econômicos e institucionais do sistema (Wallerstein, 2000)

A trajetória e a visão dos fundadores influenciam profundamente a cultura das empresas. Bill Gates consolidou na Microsoft um ambiente competitivo, voltado a eliminar rivais e a

¹⁷ Refere-se ao conjunto de ideias, valores, normas, discursos que são amplamente, embora nunca completamente, aceitos como legítimos em toda a extensão do sistema-mundo capitalista. Funciona como uma superestrutura cultural que justifica e estabiliza as hierarquias e os processos de acumulação de capital (Wallerstein, 1982).

¹⁸ A narrativa do fundador genial que começa em uma garagem é uma poderosa ferramenta ideológica que reforça a crença de que o sistema recompensa o talento e o esforço individual, mascarando o papel das estruturas de poder e das desigualdades sistêmicas que permitiram seu sucesso (Wallerstein, 2000).

¹⁹ Uma mentalidade focada em buscar objetivos extremamente ambiciosos e grandiosos, em vez de se contentar com melhorias incrementais. O termo conforme usado por Larry Page, descreve a dificuldade que muitas equipes têm em ser “superambiciosos”, pois a maioria das pessoas não foi educada para pensar dessa maneira (Rosenberg; Schmidt, 2014).

aprimorar continuamente trabalho técnico, transformando o confronto intelectual em motor de inovação (Erickson; Wallace, 1993). Bezos, com experiência como programador em Wall Street, explorou mais de 20 categorias de produtos antes de escolher o setor de livros, por sua fragmentação e potencial de otimização via e-commerce (Danskin; Ellsworth; Wells, 2018). Já Page e Brin, formados em Stanford, reproduziram o espírito de pesquisa acadêmica, contratando “engenheiros talentosos” e concedendo-lhes grandes liberdades, ampla autonomia. A decisão de Page em 2011, de reassumir o cargo de CEO com apoio de Eric Schmidt exemplifica como os fundadores podem intervir para redefinir os rumos corporativos em momentos decisivos (Rosenberg; Schmidt, 2014).

Finalmente, compreender a origem dos fundadores exige analisar a interseção entre o perfil individual do criador, sua formação e experiência, e o contexto cultural e econômico no qual a empresa está inserida. Em uma sociedade como a dos Estados Unidos, marcada pelo individualismo, pelo espírito competitivo e pela valorização do desempenho pessoal, a figura do fundador transcende a função executiva tradicional e se converte em símbolo da racionalidade capitalista. Nesse sentido, a trajetória das *Big Techs* não pode ser dissociada das estruturas históricas que permitiram que escolhas individuais fossem amplificadas em escala global, moldando a própria forma contemporânea do capitalismo digital (Rosenberg; Schmidt, 2014; Wallerstein, 2000).

2.3 RAMOS DE ATUAÇÃO

O poder das *Big Techs* transcende o campo econômico. Seu domínio e sua força se manifestam sobretudo na forma como estruturam e controlam os três pilares do ecossistema digital contemporâneo: *software*, *hardware* e *conectividades de rede* (Kwet, 2019). A centralidade desses elementos, quando combinados em arquiteturas integradas e sinérgicas, lhes confere a capacidade de não apenas dominar setores de mercado, mas também impor governança privada, extrair recursos em escala global e moldar comportamentos sociais e políticos de bilhões de indivíduos. Esse processo dá forma ao que autores denominam de “capitalismo de plataforma” ou, em uma formulação mais crítica, “capitalismo de vigilância” (Couldry; Mejias, 2019; Zuboff, 2019).

A lógica desse domínio tem início no *software*, compreendido como o conjunto de instruções que define as operações possíveis de um sistema computacional e, portanto, determina suas regras, políticas, e graus de liberdade tecnológica (Kwet, 2019). A Microsoft consolidou sua hegemonia ao estabelecer padrões industriais com o *Microsoft Disk Operating*

System (MS-DOS²⁰) e, posteriormente, com o Windows (Erickson; Wallace, 1993). O controle exercido pelas Big Techs nesse campo é reforçado pela predominância de sistemas proprietários, como Windows, IOS e Android, que restringem a autonomia dos usuários ao impedir o acesso e a modificação de seus códigos-fonte (Kwet, 2019). Essa estrutura sustenta modelos de negócios baseados na extração de dados e na captura de rendas, ocorridos nos sistemas de *Digital Rights Management* (DRM), que condicionam o consumo cultural. Além disso, *softwares* de produtividade, como o Microsoft Office e o Google Docs, e navegadores como o Google Chrome, tornaram-se ferramentas essenciais no cotidiano de empresas e indivíduos, solidificando a dependência estrutural e erguendo barreiras de entrada cada vez mais complexas para novos competidores (Cusumano, 2010).

O segundo pilar é o *hardware*, representado tanto como dispositivo físico quanto como a materialização da lógica de controle das Big Techs. Com a expansão das infraestruturas de nuvem, Amazon, Microsoft e Google passaram a dominar centros de processamento e armazenamento, fornecendo a base digital para diversos setores da economia global, inclusive para concorrentes diretos, como a Netflix (George, 2023). Nesse cenário, dispositivos como Amazon Alexa e Google Home assumem papel estratégico, ao funcionarem como sensores permanentes do cotidiano, aprofundando a penetração tecnológica na esfera doméstica. Tal integração transforma a vida diária em um ciclo contínuo de coleta e acumulação de dados comportamentais, reforçando dinâmicas de dependência e controle (Osterhammel, 2009; Zuboff, 2019).

A conectividade de rede, por sua vez, compõe o terceiro eixo fundamental dessa arquitetura de dominação. Diferentemente das empresas de telecomunicações tradicionais, as *Big Techs* não controlam apenas a infraestruturas físicas, mas se posicionam como intermediárias privilegiadas dos fluxos de informação digital. Ao fornecerem plataformas como Facebook, Instagram e Google Search, tornaram-se os principais *gatekeepers* da informação, determinando, fundamentado em algoritmos proprietários, o que será visto, ignorado ou priorizado por bilhões de usuários (Lindman; Makinen; Kasanen, 2023). Esse poder de filtragem não apenas orienta escolhas de consumo, mas incide diretamente sobre a formação da opinião pública e, em última instância, sobre a própria construção da vontade política em regimes democráticos (Zuboff, 2019).

²⁰ *Microsoft Disc Operating System* (MS-DOS), é um sistema operacional de computador que foi base do sucesso inicial da Microsoft e se tornou fundamental para a indústria de PCs, e o *software* mais popular já criado (Erickson; Wallace, 1993).

A articulação entre *software*, *hardware* e redes não pode ser reduzida a três áreas de negócios independentes. Trata-se de uma estratégia integrada, projetada para formar ecossistemas fechados e interdependentes. O *hardware* proprietário induzido ao uso de *softwares* se conecta a redes controladas por plataformas que filtram informações e coletam dados; os dados, por sua vez, alimentam novas melhorias de *software e hardware*, criando um ciclo de retroalimentação que solidifica o poder das *Big Techs*. Essa lógica lembra as formas clássicas de colonialismo, portanto, assim como potências imperiais controlavam ferroviárias e portos para garantir o fluxo de recursos e a dependência das colônias, as *Big Techs* erguem arquiteturas digitais que asseguraram a captura de dados e a imposição de sua própria governança (Couldry; Mejias, 2019; Osterhammel, 2009).

Nesse contexto, a análise de Michael Cusumano (2010) revela-se decisiva para compreender a sustentabilidade desse poder. O autor identifica que a passagem de uma lógica de produtos isolados para plataformas e ecossistemas foi um divisor de águas para a ascensão das *Big Techs*. A Apple, por exemplo, somente atingiu seu auge quando deixou de operar como uma empresa estritamente de produtos e passou a articular um ecossistema de desenvolvedores externos, complementos e serviços digitais que ampliaram exponencialmente o valor do iPhone. Esse movimento está ligado a seis princípios de Cusumano²¹ (2010) que não apenas explicam o poder de permanência dessas *Big Techs*, mas também revelam como elas construíram uma forma de dominação que excede os limites econômicos, penetrando no campo político e social.

2.4 VALOR DE MERCADO

Para compreender a transformação estrutural que as grandes empresas de tecnologia impuseram ao sistema-mundo contemporâneo, devemos entender o peso do valor de mercado dessas corporações. Embora suas capitalizações impressionem por rivalizar ou mesmo superar o PIB de inúmeros países, esses valores não devem ser reduzidos a um simples gráfico, índice contábil ou financeiro, pois representam a forma mais visível de um novo poder que redefine as bases do sistema-mundo capitalista contemporâneo e, em muitos aspectos, como mencionado na seção anterior, eclipsa a soberania dos próprios Estado-nação (George, 2023).

²¹ (1) A centralidade das plataformas, não apenas produtos; (2) a integração de serviços como fator de diferenciação; (3) a construção de capacidades organizacionais; (4) a lógica do *push* (as atividades seguem uma sequência planejada com base em previsões) em oposição do *pull* (em vez de se basear e, previsões, ele vincula as operações diretamente aos sinais do mercado ou ao feedback em tempo real); (5) a ampliação do escopo, não apenas da escala; e (6) a flexibilidade como chave da agilidade organizacional (Cusumano, 2010).

Como destacam Birch e Bronson (2022), essas corporações deixaram de ser apenas empresas privadas para se tornarem verdadeiros “leviatãs digitais”. Na mesma direção, Varoufakis (2023) aponta que, sua ascensão indica não apenas o triunfo de um setor econômico, mas a metamorfose de todo o sistema em direção ao tecnofeudalismo²², cujo peso econômico e político molda tanto o funcionamento dos mercados, mas também a organização social e a formulação de políticas públicas. Nessa perspectiva, o valor de mercado expressa uma nova forma de hegemonia.

A leitura de Wallerstein (2000) amplia essa análise ao situar o fenômeno dentro das lógicas da economia-mundo capitalista. Esta dimensão não é apenas resultado de inovação ou estratégias individuais, mas de um processo histórico em que o capital financeiro assume posição central na reprodução sistêmica. O capitalismo se caracteriza por ciclos de expansão e crise, no qual monopólios temporários se consolidam com formas privilegiadas de acumulação. No século XXI, as *Big Techs* ocupam esse lugar, pois aprofundaram-se nas raízes da hegemonia digital, sendo monopólios cuja capitalização astronômica reflete tanto no controle de setores estratégicos (dados, nuvem, inteligência artificial) quanto a capacidade de se tornarem atores estruturantes do próprio sistema-mundo (Wallerstein, 2000).

Essa perspectiva se evidencia no patamar sem precedentes alcançado por essas corporações. A acumulação de capital não encontra paralelo histórico nem mesmo nos monopólios industriais do século XX, no qual como observa Galloway (2017), trata-se de um poder que envergonharia o *Standard Oil*, superando até mesmo a de conglomerados industriais tradicionais, como *General Electric* ou *Volkswagens*, tornando-se minúsculas diante da escala dos gigantes digitais. Essa disparidade releva que não se trata apenas de empresas lucrativas, mas de super-entidades sistêmicas (Birch; Bronson, 2018).

O valor de mercado é importante não apenas pela escala, mas porque se traduz diretamente em dominação e influência, operando por meio de mecanismo específicos que caracterizam o capitalismo de plataformas da nossa economia digital, como a Amazon Web Services (AWS), que atua como “guardião” de mercados cada vez mais essenciais. Birch e Bronson (2022) identificam três pilares: efeito de rede, dinâmicas de “o vencedor leva tudo” e alavancagem financeira. Primeiro, os efeitos de rede criam ciclos virtuosos nos quais o valor dos serviços aumenta exponencialmente com o número de usuários, reforçando a concentração.

²² Um novo sistema econômico e social que, segundo o autor, sucedeu e substituiu o capitalismo. Não se trata de uma simples evolução ou “hiper-capitalismo”, mas de uma transformação fundamental em que os dois pilares do capitalismo, mercados e lucros, foram destronados de seu papel central e substituídos por seus predecessores feudais: feudais digitais (*cloud fiefs*) e rendas (*cloud rents*) (Varoufakis, 2023).

Segundo essa lógica, gera barreiras de entrada quase intransponíveis, produzindo dinâmicas de *winner-takes-all* que neutralizam concorrentes antes mesmo que consigam crescer. Terceiro, a alavancagem financeira, resultado direto da confiança dos investidores em sua capacidade de manter monopólios de dados, garante às *Big Techs* acesso a capital barato, permitindo-lhes financiar aquisições agressivas, expandir infraestruturas críticas e consolidar posições dominantes. Assim, o valor de mercado funciona como um ciclo de retroalimentação, onde a expectativa de domínio futuro atrai capital, que alimenta a expansão, que por sua vez consolida esse mesmo domínio (Birch; Bronson, 2022).

Segundo Klinge, Hendriske, Fernandez e Adriaans (2022), o crescimento hiperbólico do valor de mercado dessas empresas está diretamente vinculado à financeirização corporativa. O aumento da capitalização tem sido impulsionado não apenas pelos lucros operacionais, mas também pela liquidez gerada por fatores macroeconômicos, como o relaxamento quantitativo pós-2008 e o choque da COVID-19 (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022). Estes fatores incentivaram os investidores a buscar as ações de *Big Techs* como ativos de refúgio, acelerando sua valorização. Crucialmente, a maximização do valor para o acionista é alcançada a partir de instrumentos financeiros que impulsionam o preço das ações, sendo as recompras de ações (*share repurchases*) o mecanismo mais utilizado. Empresas como Apple e Microsoft são líderes nessas práticas, pagando mais de 96% de seu lucro líquido (101% e 96%, respectivamente) em dividendos e recompras no período de 2010 a 2020 (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022).

É nesse ponto que a análise de Varoufakis (2023) acrescenta uma camada decisiva, na qual o valor de mercado das *Big Techs* evidencia a emergência de um novo modo de acumulação, desvinculando da lógica clássica do capitalismo. Essa desconexão radical foi viabilizada após a crise de 2008, quando os bancos centrais injetaram trilhões de dólares no sistema financeiro. Esse “dinheiro envenenado”, como denomina Varoufakis (2023), não reanimou o investimento produtivo clássico, mas inflou todos os ativos financeiros, criando o chamado *everything rally*²³. Foi nesse ambiente que os “*cloudalistas*” prosperaram, utilizando suas ações supervalorizadas como garantia para captar recursos baratos e construíram uma infraestrutura de poder nunca vista antes, baseada em feudos da nuvem (*cloudfiefs*), consistido por *datacenter*, cabos submarinos, ecossistemas digitais e laboratórios de IA. À luz de Wallerstein (2000), esse processo reflete não a uma ruptura, mas a continuidade histórica do capitalismo, que em cada ciclo se reinventa por meio de novas formas de concentração

²³“Rali generalizado” foi um fenômeno financeiro que ocorreu por mais de uma década após a crise de 2008, caracterizado por uma alta generalizada e indiscriminada no preço de todos os ativos financeiro (Varoufakis, 2023).

monopolística, mantendo, novamente, a busca incessante pela acumulação (Varoufakis, 2023; Wallerstein, 2000).

2.5 AQUISIÇÕES ESTRATÉGICAS

No cenário do capitalismo digital, as aquisições estratégicas emergem como uma dimensão importante atuando como um mecanismo fundamental para a consolidação de poder e a expansão do domínio de mercado pelas grandes empresas de tecnologia. (Marciano; Nicita; Ramello, 2020). Embora a inovação disruptiva, como a substituição schumpeteriana, seja frequentemente citada como evidência de um mercado dinâmico e competitivo, a realidade é que as *Big Techs* utilizam fusões e aquisições de forma proativa para se manterem sempre no topo, muitas vezes antes que a competição possa se tornar uma ameaça real (Marciano; Nicita; Ramello, 2020). Em vez de um ambiente de competição saudável, o que se observa é uma tendência à monopolização, onde o poder é usado para absorver a inovação externa em vez de competir com ela. Como sublinha Pecequilo e Marzinotto Júnior (2020), o próprio Congresso dos EUA reconheceu que as plataformas dominantes usam sua posição estratégica para mapear empresas rivais em potencial para “comprar, copiar ou eliminar as ameaças competitivas para se manterem dominantes”.

Essa prática confirma o diagnóstico de Wallerstein (2000), pois o autor argumenta que o verdadeiro lucro capitalista não advém da livre concorrência, mas sim da criação de quase-monopólio²⁴. A economia-mundo capitalista opera por meio de uma tensão constante entre a busca por esses quase-monopólios e as forças de mercado que os corroem com o tempo. As aquisições estratégicas das *Big Techs* são o método mais eficaz e acelerado para construir, defender e expandir posições de quase-monopólios em setores de ponta (Wallerstein, 2000). Ao comprar uma empresa como o WhatsApp ou o Instagram, o Facebook não estava apenas adquirindo um aplicativo social, mas garantindo o acesso a um vasto conjunto de dados e interações de milhões de usuários, assegurando a vantajosa concentração de dados estratégicos (Marciano; Nicita; Ramello, 2020; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Cria-se um ciclo vicioso de acumulação: o poder de mercado dilatado permite a absorção de concorrentes em escala, o que viabiliza a coleta de mais dados privilegiados, aumentando a capacidade de gerar

²⁴ Uma situação de mercado na qual um produtor ou um pequeno grupo de produtores tem um controle tão significativo sobre um determinado produto ou setor que pode operar com margens de lucro muito elevadas. Não se trata de um monopólio absoluto, que é raro e juridicamente frágil, mas de uma posição dominante que efetivamente limita a concorrência (Wallerstein, 2000).

capital e financiar maiores investimentos em novas tecnologias de extração e análise, resultando em mais aquisições. Esse acúmulo de *Big Data* pode funcionar como uma barreira à entrada de *startups*, por exemplo, pois o acesso a grandes volumes de dados é considerado uma fonte de recursos infinitos para as empresas no ramo digital (Marciano; Nicita; Ramello, 2020; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

Para Marciano, Nicita e Ramello, (2020), devido a fragilidade das regulações que, na maioria dos casos, são lentas e inadequadas para lidar com a velocidade e a natureza dessas transações, permitindo a aprovação de fusões determinantes e prejudiciais ao mercado, como as aquisições do WhatsApp pelo Facebook (2014) e do LinkedIn pela Microsoft (2016), que não foram impedidas apesar de seus potenciais efeitos anticompetitivos (Marciano; Nicita; Ramello, 2020). A atuação das autoridades antitruste enfrenta dificuldades em vários níveis. Primeiramente, a velocidade das dinâmicas do mercado digital supera em muito a capacidade de resposta dos órgãos reguladores, geralmente só conseguem agir quando o dano competitivo já está consolidado. Em segundo lugar, a definição de “mercado relevante”²⁵ torna-se complexa quando se lida com plataformas que operam em mercado multilaterais e oferecem serviços a “preço zero”²⁶, tornando difícil a identificação de um dano direto ao consumidor que possa ser medido sem termos monetários. Os benefícios imediatos e tangíveis para os consumidores, como a redução de custos de busca e transação, muitas vezes ofuscam os danos de longo prazo associados à concentração de mercado e à perda de inovação (Marciano; Nicita; Ramello, 2020).

Portanto, as aquisições estratégicas no ecossistema digital, não são apenas uma questão de competição entre empresas, mas um campo de batalha na disputa geopolítica pela liderança tecnológica, que é um dos pilares da hegemonia no sistema-mundo, uma estratégia de oligopolização das Big Techs (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022; Wallerstein, 2000). Ao adquirir concorrentes nascentes ou empresas com tecnologia complementares, as plataformas não apenas eliminam ameaças diretas, mas também expandem o escopo de sua coleta de dados, fortalecendo os efeitos de rede e aumentam os custos de saída (*exit costs*)²⁷ para os usuários, aprisionando-os em seus ecossistemas. Elas representam a expressão da lógica da acumulação

²⁵ Refere-se à delimitação do espaço (geográfico e de produto/serviço) onde a competição de fato ocorre (Marciano *et al*, 2020).

²⁶ Descreve o modelo de negócio comum nas plataformas digitais, onde os serviços são oferecidos aos consumidores em custo monetário direto, como o caso de redes sociais ou buscadores. Contudo, o serviço não é realmente de graça (Marciano *et al*, 2020).

²⁷ Também conhecido como “custos de troca (*switching costs*)”, referem-se às barreiras ou desvantagens que um consumidor enfrenta ao decidir deixar uma plataforma ou serviço para migrar para um concorrente (Marciano *et al*, 2020).

de capital através da busca incessante por quase-monopólio; um mecanismo de reforço da hierarquia centro-periferia e da troca desigual; um instrumento na competição interestatal pela hegemonia global; e uma resposta estrutural às crises cíclicas da economia-mundo (Wallerstein, 2000). Essa prática corrói a inovação e o empreendedorismo pela falta de competitividade e afeta a democracia e a privacidade dos cidadãos Techs (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022).

Finda esta análise, o próximo capítulo focará no casos da *Apple* e da *Meta*, a partir das dimensões analíticas aqui delimitadas, mas aprofundando a análise crítica no diferencial de cada uma das empresas.

3 APPLE E META: TRAJETÓRIAS CORPORATIVAS E A RECONFIGURAÇÃO DO SISTEMA-MUNDO

Neste terceiro capítulo, aprofundaremos a análise da dinâmica do capitalismo de plataforma reforçado pelos estudos de caso focados em duas das mais influentes *Big Techs* do sistema-mundo contemporâneo: Apple e Facebook (Meta). A seleção destas empresas se justifica por suas trajetórias distintas, mas igualmente representativas da consolidação do poder estrutural exercido por corporações sediadas nos Estados Unidos, a nação central hegemônica (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022).

Para compreender como essas corporações ascenderam a uma posição de oligopólio, examinaremos cinco dimensões indicadas na Introdução e no capítulo anterior. A aplicação da teoria do sistema-mundo de Wallerstein permitirá contextualizar o surgimento e a expansão dessas empresas não como fenômenos isolados de inovação tecnológica, mas como processos intrinsicamente ligados à divisão internacional do trabalho, à competição interestatal e à reconfiguração do poder global na era digital (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022).

Apple e Meta não são apenas corporações de sucesso, são a vanguarda de uma nova fase do sistema-mundo capitalista, no qual a acumulação de capital depende cada vez mais da apropriação e controle dos fluxos de informação (Castells, 1996; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Ao comandar cadeias globais de valor, influenciar a política e moldar a cultura em uma escala sem precedentes, essas *Big Techs* se estabelecem como os atores definidores de hegemonia na era digital, perpetuando as assimetrias de poder. (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

3.1 APPLE INC.

A Apple Inc., fundada em abril de 1976 por Steve Jobs e Steve Wozniak, nasceu no coração do que viria a ser o Vale do Silício, um subúrbio californiano que, na década de 1970, substituía pomares por um nascente ecossistema de empresas de tecnologia, alimentado por investimentos estatais, universidades e empresas de defesa. Jobs, um nativo da região, esteve imerso nessa cultura que ele considerava o “epicentro do empreendedorismo”, em que conectou diretamente ao pioneirismo da revolução dos *Personal Computers* (PCs) através de seu trabalho na Atari e sua participação, com Wozniak, no *Homebrew Computer Club* (Kahney, 2008; Lashinsky, 2013). Do ponto de vista da teoria do sistema-mundo, o Vale do Silício pode ser entendido como uma zona central na economia-mundo de capital. Desde sua gênese, a Apple

projetava-se para ocupar esse espaço central, não apenas produzindo bens de alto valor agregado, mas buscando redefinir indústrias inteiras, como o de computadores, música, cinema e comunicações, característica de uma potência hegemônica no sistema-mundo (Kahney, 2008; Lashinsky, 2013).

Quadro 2 – Apple Inc. e as 5 Dimensões Analíticas

Dimensões	Análise da Apple Inc.
Data de criação	Um contexto de transformação política global (Guerra Fria e crise de confiança dos EUA) e de inovação tecnológica acelerada (microprocessadores, cultura <i>hacker</i> e Vale do Silício). Ela simbolizou a passagem de uma era em que computadores eram instrumentos estatais e corporativos para uma nova era de tecnologia pessoal e acessível (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022).
Fundadores	Jobs foi o responsável pela visão estratégica, pelo design e pelo marketing. Wozniak foi o que desenvolveu Apple I e Apple II, criando a base tecnológica da empresa. Enquanto Jobs representava a visão de mercado, Wozniak garantia a inovação técnica, consolidando a Apple como pioneira da computação pessoal (Kahney, 2008)
Ramos de atuação	<i>Hardwares</i> (Mac e o iMac) e se expandiu para eletrônicos de consumo como o iPod, iPhone, iPad e Apple Watch. <i>Sofyware</i> e sistemas operacionais próprios, como Mac OS e iOS, que garantem uma experiência de usuário controlada e coesa (Kahney, 2008). Serviços digitais e varejo, operando a iTunes Store e a App Store, serviços como iCloud e Apple Music, e uma vasta rede de lojas físicas.
Valor de mercado	Uma baixa de 40% de suas receitas anuais em 1995 para um crescimento de 1.300% no preço das ações em dez anos (1997-2007) (Cusumano, 2010; Kahney, 2008). A capitalização de mercado cresceu exponencialmente após 2009 (Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022), superando brevemente US\$ 1 trilhão em 2018, e em maio de 2023, o valor da empresa era maior do que o de “quase todos os mercados de ações no exterior” (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022).
Aquisições estratégicas	Investimentos pontuais em tecnologia e consolidação de mercado. Compra da Pixar (por US\$ 10 milhões) e da NeXT (por US\$ 427 milhões) (Kahney, 2008). Mais recentemente, a Apple utiliza seu poder financeiro para eliminar competição, resultando em mais de 1000 aquisições de baixo volume entre 2000 e 2019 (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022).

Fonte: elaborado pelos autores com base nas fontes supramencionadas.

O papel complementar dos fundadores foi um fator decisivo. Wozniak, o engenheiro que inicialmente via na construção de seus próprios computadores como um hobby pessoal,

mas não tinha grande interesse em vendê-lo, acabou desenvolvendo o Apple I²⁸ para impressionar colegas e investidores ao invés de transformá-lo em produto em massa. Jobs, por sua vez, tinha uma visão mercadológica distinta, pois via potencial em transformar aquela invenção em um bem de consumo em escala global. Logo, juntos fundaram a *Apple Computer Inc.* e, em seguida, montaram manualmente computadores na garagem de sua família, com a ajuda de alguns amigos adolescentes. Esse início modesto se converteu em um foguete tecnológico (Kahney, 2008).

A personalidade e o estilo de gestão também se refletiram internamente na cultura organizacional. Steve Jobs, frequentemente descrito como um “narcisista produtivo”, implantou na Apple com base em sigilo extremo, perfeccionismo obsessivo e microgestão, uma cultura de alta pressão e exigência, mas também promoveu a excelência na aprovação de anúncios até nos produtos e design (Lashinsky, 2013). Como observa Joe Nocera (1986 *apud* Lashinsky, 2013), tratava-se de um ambiente em que longas jornadas e sacrifícios pessoais não apenas eram exigidos, mas exaltados como parte do processo criativo:

Em vez disso, ele estava falando sobre criar um ambiente onde você trabalharia mais e por mais tempo do que jamais trabalhou em sua vida, sob a mais extenuante pressão de prazos, com mais responsabilidade do que jamais pensou que poderia lidar, nunca tirando férias, raramente conseguindo sequer um fim de semana de folga... e você não se importaria! Você amaria! Você chegaria ao ponto em que não conseguiria viver sem o trabalho, a responsabilidade e a pressão extenuante dos prazos.

A chamada “narcisista produtividade”, expressa em seu desejo de “mudar o mundo” e “causar um impacto no universo”, tornou-se a força motriz da cultura organizacional da Apple (Lashinsky, 2013). A liderança de Steve Jobs, frequentemente caracterizada por comportamentos tirânico e desrespeitosa, como observado nas falas de Joe Nocera (*apud* Lashinsky, 2013), buscava consolidar uma visão centralizadora e controlada do processo criativo. levou a criação da *Apple University*²⁹, em 2008, uma instituição de caráter sigiloso, raramente mencionada publicamente, destinada a preservar e difundir os princípios e valores da empresa. Paradoxalmente, embora esse modelo fosse marcado pelo microgerenciamento e por uma disciplina rigorosa na execução de suas ideias, ele também estimulou níveis excepcionais de criatividade e desempenho entre as equipes (Lashinsky, 2013).

²⁸ Primeiro computador da Apple (Kahney, 2008)

²⁹ Iniciativa destinada a instruir os funcionários em aspectos da tecnologia, institucionalizar a filosofia corporativa e codificar os valores da empresa, numa tentativa deliberada de perpetuar seu o legado de Steve Jobs. (Lashinsky, 2013)

O “segredo” é outro pilar central e contraditório que sustenta a hegemonia da empresa. Utiliza-se o segredo não apenas para proteger seus produtos da concorrência, mas também como uma ferramenta de gestão interna. Internamente, o segredo se manifesta em uma “cultura de necessidade de saber”, no qual as equipes são mantidas em sigilo, muitas vezes sem conhecimento dos projetos umas das outras. Há inclusive penalidades por revelar segredos, intencionalmente ou não, com a demissão imediata. Essa compartimentalização, embora desconcertante, serve a um propósito estratégico: isola as equipes das distrações e da política de uma grande empresa, permitindo que operem com o foco e motivação de uma *start-up*. De acordo com Lashinsky (2013), essa cultura de sigilo é tão forte que a Apple se destaca no Vale do Silício, onde seus funcionários não circulam no ecossistema mais amplo e vivem em um “mundo próprio”. Para o autor, embora esse estilo de gestão contrarie outros modelos que valorizam a descentralização e a autonomia, mostrou-se eficaz na construção da Apple como potência tecnológica, da mesma forma que foi eficaz para as potências hegemônicas do passado.

Outra característica que difere a Apple das demais empresas se encontra em sua financeirização corporativa. Diferentemente de gigantes da tecnologia como IBM, HP ou Oracle, que são conhecidas como “máquina de aquisição”, a Apple adota um método muito mais cirúrgico e sigiloso. A empresa raramente realiza aquisições de grande porte, preferindo comprar empresas menores, muitas vezes sem sequer divulgar os valores de transição publicamente. Na década que antecedeu 2012, por exemplo, a Apple anunciou apenas 12 aquisições, nenhuma delas com valor superior a US\$ 300 milhões (Lashinsky, 2013). O objetivo dessas aquisições não é simplesmente comprar receita ou participação de mercado, mas sim obter vantagens estratégicas, tal como absorver tecnologias inovadoras que podem ser integradas em seus próprios produtos.

O segundo pilar, que representa uma das mudanças mais significativas na era pós-Jobs, é a utilização do poder financeiro maximizando o valor para os acionistas. Durante anos, sob o comando de Steve Jobs, a Apple operou com uma filosofia financeira que desafiava abertamente as práticas e expectativas de Wall Street (Lashinsky, 2013). Jobs tratava os investidores, na melhor das hipóteses, como um “mal necessário” e demonstrava pouco interesse em agradá-los. Ele era famoso por detestar recompras de ações, que considerava “subornos aos investidores”, e resistia firmemente ao pagamento de dividendos (Kahney, 2008; Lashinsky, 2013). Sua filosofia era clara, na qual a ação mais generosa que a Apple poderia realizar era aumentar o valor da empresa, permitindo que os próprios acionistas usassem sua riqueza para as causas que escolhessem. Essa visão estava profundamente enraizada na experiência traumática de quase falência enfrentada no final dos anos 1990. Consequentemente, a prioridade

de Jobs era manter um balanço patrimonial extremamente forte, tratando o caixa como uma proteção essencial, como se tivessem vivido a Grande Depressão (Kahney, 2008; Lashinsky, 2013). Essa mentalidade o levou a acumular uma quantia imensa de caixa, chegando a mais de US\$ 75 Bilhões, uma prática que muitos em Wall Street consideravam uma má gestão financeira (Kahney, 2008; Lashinsky, 2013).

A ascensão de Tim Cook ao cargo de CEO marcou uma mudança radical e pragmática nessa postura. Cook, com seu MBA e uma abordagem mais moderna da gestão financeira, não compartilhava com os mesmos fundamentos religiosos de Jobs em relação ao uso do caixa da empresa. Em uma de suas primeiras teleconferências de resultados, ele sinalizou a mudança ao afirmar que não era “religioso sobre manter ou não o caixa” e que a empresa faria o que fosse de seu melhor interesse (Lashinsky, 2013). Essa nova filosofia se concretizou rapidamente. Em março de 2012, Cook cedeu à pressão dos investidores e insistiu em gerar dividendos, uma prática que empresas do Vale do Silício tradicionalmente evitavam, pois era vista como admissão de que as ideias para inovação haviam se esgotado (Lashinsky, 2013).

Essa mudança de filosofia se materializou em programas massivos de recompra de ações, como o plano de US\$ 100 bilhões anunciado em 2018 e um arranjo de US\$ 225 bilhões em 2020, mecanismos que impulsionaram a valorização dos papéis financeiros e beneficiaram os acionistas por meio de ganhos de capital. (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022; Lashinsky, 2013; Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022). Ao recomprar parte de suas próprias ações, a Apple reduz a quantidade de papéis em circulação, eleva o lucro por ação e pressiona positivamente o preço de mercado, atendendo às expectativas de Wall Street e rompendo com a postura mais cautelosa de Steve Jobs. Logo, concretiza-se a lógica de financeirização interna, na qual a remuneração de executivos e funcionários passa a depender diretamente da valorização acionária: em 2020, mais de 4/5 (80% a 88%) da compensação dos altos executivos das *Big Techs*, incluindo 82% na Apple, foi paga em ações ou opções de ações (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022). Para os autores, tal dinâmica reforça o ciclo autossuficiente de domínio e extração de renda, no qual a confiança na alta lucratividade e o preço elevado das ações sinalizam aos credores a capacidade de ganhos futuros, facilitando o acesso a dívidas baratas para financiar novas expansões e aquisições, um processo que retroalimenta e consolida o poder corporativo das *Big Techs* (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022).

Em decorrência disso, a transição de uma política de acumulação de caixa voltada para a sobrevivência sob a liderança de Jobs para uma lógica de distribuição de capital e maximização de valor ao acionista sob Cook marca uma inflexão fundamental. A Apple não

apenas passou a mobilizar seu poder financeiro para recompensar diretamente investidores e executivo, mas também consolidou sua inserção no capitalismo de plataforma financeirizado, no qual a valorização de mercado é tanto instrumento de poder quanto motor de sua própria expansão (Klinge, Hendriske; Fernandez; Adriaans, 2022). Essa nova fase abriu caminho para que a empresa direcionasse parte de seus recursos não apenas para recompra de ações, mas também para aquisições estratégicas, que se tornaram elemento central do diferencial competitivo das Apple.

3.1.1 O diferencial da Appel Inc.: as aquisições estratégicas

Com base nessa cultura e pela necessidade de maximizar o valor para os acionistas na era Tim Cook, que impulsionou a busca por fontes de receita mais estáveis e previsíveis, a Apple expandiu agressivamente seus ramos de atuação. Como Cook revelou, “Apple has acquired about 100 companies over the last six years... that works out at a company every three to four weeks” (BBC, 2021). Isso evidencia a intensidade e a consistência dessa estratégia de diversificação.

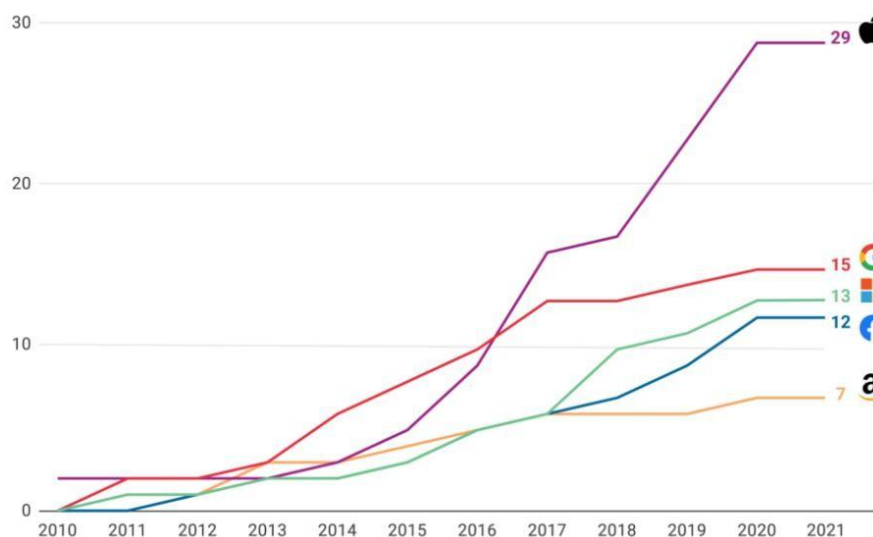
A empresa desenvolveu uma obsessão pela integração vertical, em que o design do produto, o sistema operacional e a experiência do usuário se articulam de modo fechado e restritivo. Seus principais produtos tornaram-se o iPhone, o computador Mac e o iPad, além de acessórios como AirPods, Apple TV, Apple Watch, produtos da Beats e HomePod Mini. No campo do *hardware*, seu foco em inovação se manifesta no desenvolvimento de seu próprio sistema operacional, o IOS, complementado por serviços como iCloud e AirDrop, Apple Pay e Apple TV+, embora que enfrente forte concorrência nesses novos mercados (Wu, 2023). Essa diversificação contribuiu para levar a Apple a um patamar financeiro extraordinário. Em 2011, a Apple disputava com a ExxonMobil a posição de empresa mais valiosa do mundo, atingindo US\$ 342 bilhões em valor de mercado (Zuboff, 2019).

O contraste é notável: em 1997, a empresa estava à beira da falência, mas em apenas uma década triplicou vendas, duplicou a participação de mercado do Mac e elevou o valor das ações da Apple em 1.300%. Parte desse sucesso se deve a aquisições estratégicas como a startup da Siri, que permitiu a integração de um assistente de inteligência artificial no iPhone, e a *Quattro Wireless*, comprada por US\$ 275 milhões em 2009, que deu origem aos serviços de publicidade móvel iAd (Lashinsky, 2013). Essas aquisições estratégicas não apenas impulsionaram sua inovação tecnológica, mas também reforçaram a capacidade da Apple de

impor suas próprias regras do mercado, como se observa na relação com parceiros e concorrentes.

As aquisições estratégicas da Apple como vetor de expansão hegemônica tornam-se evidentes quando se observa a trajetória verticalizada e expansionista do ecossistema da empresa. Desde a compra do NeXt em 1997, até os investimentos mais recentes em inteligência artificial e conectividade, nota-se um movimento consistente de internalização de tecnologias críticas, neutralização de concorrentes e captura de talentos. A aquisição da NeXT (US\$ 404 milhões, o sistema operacional que se tornaria a base do macOS, iOS, watchOS e visionOS (MacRumors, 2021) e a compra da FingerWorks em 2005, pioneira em tecnologia multitoque, forneceu os alicerces do iPhone e do iPad (TechCrunch, 2007). Em 2010, a PA Semi permitiu à Apple iniciar o design de seus próprios chips, centro do Apple Silicon (CNET, 2008). Relatos indicam que Jobs acompanhava de perto cada aquisição, avaliando talentos e garantindo alinhamento com a cultura da empresa. Essa cautela decorre do fato de que os funcionários de aquisições não vivenciaram o mesmo processo de doutrinação cultural que os contratados diretamente, o que torna sua integração mais complexa diante da cultura de “verdadeiros crentes” cultivada pela Apple (Lashinsky, 2013).

Figura 3 – Aquisições Agregadas de IA feitas pela Amazon, Apple, Facebook, Google e Microsoft (2010-2021)



Fonte: CBINSIGHTS (2021)

Ao longo da década de 2010, a Apple intensificou sua política de aquisições estratégicas voltadas à incorporação de tecnologias críticas para seu ecossistema. Em 2010, a compra da Siri e da Intrinsicity (2010) marcou a entrada da empresa em áreas centrais de inteligência

artificial e processamento avançado (New York Times, 2010). Nos anos seguintes, a aquisição da Anobit (2011), da AuthenTec (2012) e da PrimeSense (2013) consolidou sua posição em armazenamento de dados, biometria e sensores 3D, ampliando a integração entre *hardware* e *software* (Reuters, 2011; TechCrunch, 2013). Em 2014, a compra da *Beats Electronics* simbolizou um movimento de serviços digitais e de música (G1, 2014). Já entre 2018 e 2019, aquisições de peso com a Shazam, a *Dialog Semiconductor*, a divisão de *modems* da Intel e Drive.ai expandiram a presença da empresa para áreas como reconhecimento de áudio, autonomia energética, conectividade 5G e mobilidade autônoma (Apple, 2018; Apple, 2019; Reuters, 2019). Paralelamente, entre 2015 e 2020, a Apple realizou aquisições mais discretas de *startups* especializadas em inteligência artificial, como Turi, Perceptio e Xnor.ai, reforçando sua aposta em egde AI e no fortalecimento da privacidade como diferencial competitivo (TechCrunch; 2015 Kumparak, 2016; Gurman, 2020).

Esses movimentos, além de fortalecerem a inovação interna, consolidaram a posição a da Apple como uma corporação capaz de moldar cadeias produtivas globais, o que se conecta diretamente à análise de Wallerstein (2000) sobre centro e periferia. Do ponto de vista analítico, essas aquisições configuram três vetores de hegemonia tecnológica: (1) integração vertical, internalizando chips, memória e sensores; (2) expansão de ecossistema, dominando serviços digitais; e (3) antecipação de fronteiras emergentes, ao investir em *IA*, *AR* e conectividade 5G. Essa lógica estratégica não se limita à tecnologia, mas sim, reflete um padrão de hegemonia corporativa que se conecta diretamente à teoria do sistema-mundo.

Segundo Wallerstein (2000), a economia-mundo capitalista estrutura-se em uma divisão axial do trabalho, baseado na troca desigual entre centro e periferia. A Apple materializou essa dinâmica de forma exemplar. Ao retomar o controle da empresa em 1997, Jobs, com o auxílio do especialista em operações Tim Cook, reestruturou radicalmente a cadeia de suprimentos para se concentrar apenas naqueles com maior potencial de liderança de mercado e rentabilidade. Essa estratégia de dizer “não” a boas ideias para executar perfeitamente as essenciais permitiu à empresa otimizar recursos e garantir produtos de alta qualidade com margem de lucro elevado que se traduz diretamente em valor de mercado (Bai; Chen, 2023).

Wallerstein (2000) enfatiza a importância do controle sobre as commodities, e a Apple refinou o gerenciamento da cadeia de suprimentos a um nível de eficiência extrema, superando concorrentes como a *Dell* (Lashinsky, 2013). Ao encerrar suas próprias fábricas e transferir a manufatura para fornecedores terceirizados, em grande parte localizadas na China, a empresa preservou um controle rígido sobre a tecnologia no centro, o domínio sobre as atividades estratégicas e de maior valor, como design, inovação e controle de sistema operacional

(Kahney, 2008). Nesse arranjo, a montagem, atividade de menor valor agregado e típica da periferia, foi deslocada para regiões dependentes, ilustrando a extração de excedentes característica da economia mundo capitalista. Logo, esse modelo de governança global permitiu à não apenas reduzir custos de produção e mitigar riscos, mas também aprofundar a lógica da troca desigual, apropriando-se sistematicamente do excedente gerando em larga escala. Ao integrar hardware, software em sistema fechados, a empresa consolidou fluxos contínuos de receita e ampliou de forma exponencial seu valor de mercado, reforçando a assimetria estrutural que sustenta sua hegemonia (Kahney, 2008).

A hegemonia da Apple se manifesta também em sua capacidade de impor suas regras a parceiros e dominar concorrentes, um reflexo do poder que os estados hegemônicos exercem no sistema internacional. O charme e o carisma de Jobs, nas palavras de Lashinsky (2013), produzem as melhores apresentações de produtos na indústria, uma mistura exclusiva de teatro e “infomercial”. Sua personalidade magnética também tem permitido que negocie contratos gigantescos com a Disney, além disso, a empresa ainda ditou termos para desenvolvedores de aplicativos, retendo 30% de comissão das vendas (Lashinsky, 2013), e impõe suas condições a gigantes como a *AT&T* (Kahney, 2008). Onde alguns veem mania de controle, outros veem um desejo de construir uma perfeita experiência do consumidor do início ao fim. Sua abordagem com a concorrência é brutal, como demonstrando na campanha publicitária “*Get a Mac*”³⁰, que ridicularizava abertamente os PCs e a Microsoft (Lashinsky, 2013).

De acordo com Lashinsky (2013), a capacidade de operar segundo suas próprias regras, de “oprimir amigos e dominar inimigos”, é a marca de uma entidade que não apenas compete, mas lidera e define o campo de jogo (Lashinsky, 2013). A empresa transforma seus usuários em ativos mensuráveis e monetizáveis através de métricas como “*Daily Active Users*” (DAU), que são de grande peso para investidores e para a avaliação da empresa (Birch; Cochrane; Ward, 2021).

O foco neoliberal obsessivo na experiência do usuário forja um vínculo emocional com os consumidores. Compreende-se melhor a partir da analogia de Lashinsky (2013), onde as *Apple Stores* funcionam como “templos” de um novo “exercício de evangelismo”, vendendo um estilo de vida. Essas estratégias criam “discípulos” e uma base de consumidores leais que garantem a compra de novos lançamentos, constituindo a maioria das aquisições iniciais e sustentando o ciclo de acumulação de capital. Essa lealdade, que beira o fanatismo (Kahney,

³⁰ Uma iniciativa de marketing de grande impacto da Apple que ficou conhecida pela sua abordagem criativa, simples e, por vezes, agressivas ao comprar os computadores Mac com os PCs que rodavam o sistema operacional Windows (Lashinsky, 2013).

2008), é o equivalente corporativo do sentimento nacionalista que, segundo Wallerstein (2000), ajuda a manter a coesão dentro das estruturas do sistema-mundo. Essa hipervalorização de dados de usuários, governada por um “*techcraft*”³¹ proprietário, é a forma contemporânea de extração de excedentes, onde o controle dobre a informação, e não apenas sobre a produção física, define o poder do centro do sistema-mundo capitalista (Birch; Cochrane; Ward, 2021).

Essa dinâmica, que combina controle de cadeias produtivas, captura de excedentes e fidelização quase religiosa dos consumidores, não se limita ao plano simbólico ou estratégico. Ela encontra expressão direta em indicadores financeiros de escala global. Visto a magnitude do valor de mercado da Apple, que já supera o PIB de países centrais e em patamar comparável ao de economias avançadas, revela como corporações podem redefinir a hierarquia do sistema-mundo capitalista, rivalizando em poder com Estados-nação. Ao analisar os dados atuais, esse fenômeno não se restringe à Apple: as cinco maiores *Big Techs* concentram hoje mais de 30% do valor total das empresas listadas no *Standard & Poor's 500 Index* (S&P 500)³², contra apenas 5,8% em 2007, consolidando-se como instituições definidoras de nosso tempo (Birch, Bronson, 2023).

Em 2025, a Apple ultrapassou pela primeira vez a marca de US\$ 4 trilhões, tornando-se a terceira empresa de tecnologia a atingir esse patamar, após a Nvidia e a Microsoft. O feito foi impulsionado pela forte demanda pelos modelos mais recentes do iPhone, que representaram 47,3% da receita total da empresa no terceiro trimestre de 2025, o que ajudou a acalmar preocupações sobre o ritmo mais lento de avanço da companhia na corrida pela IA (CNN Brasil, 2025). No início do pregão, as ações da Apple subiram 0,2%, alcançando US\$ 269,20 e atingindo uma máxima histórica (Reuters, 2025).

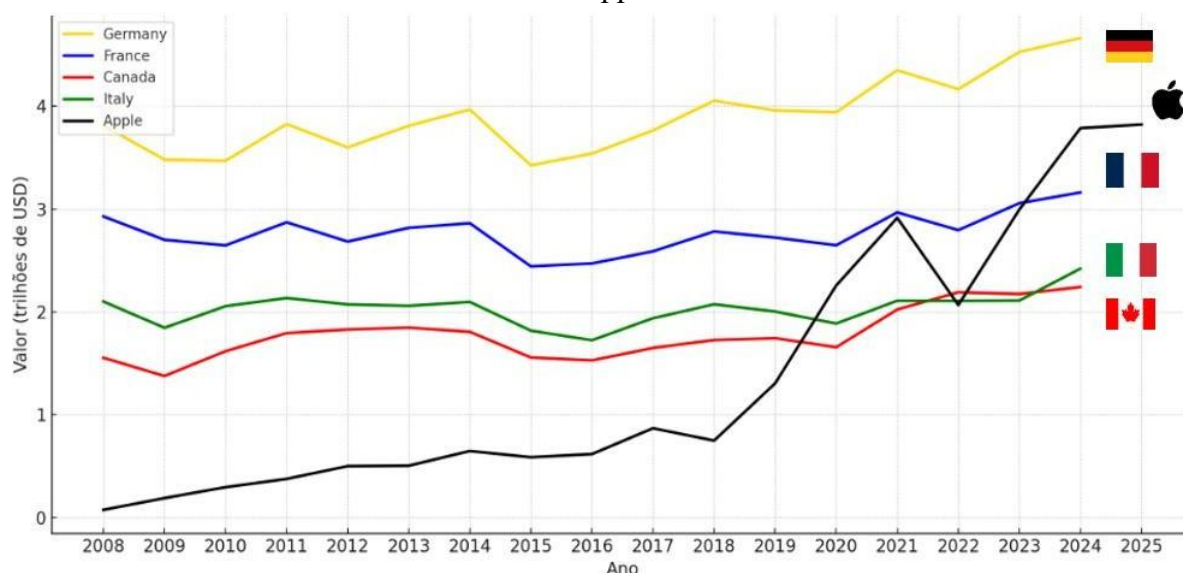
A companhia supera o PIB da França (US\$ 3,16 trilhões, 2024) e se aproxima rapidamente do da Alemanha (US\$ 4,66 trilhões, 2024), maior economia europeia e uma das principais potências industriais do sistema internacional. Além disso, a Apple vale mais que o PIB da Itália (US\$ 2,42 trilhões, 2024) e do Canadá (US\$ 2,23 trilhões, 2024), ambos membros do G7 e do G20. Esses contrastes revelam que a Apple, isoladamente, concentra um peso econômico comparável ou superior ao de Estados-nação centrais, ocupando uma posição que historicamente cabia apenas atores estatais. Ao rivalizar com países desenvolvidos em termos de riqueza produzida, a empresa não apenas simboliza a ascensão das *Big Techs* como novos

³¹ Conjunto de meios e mecanismos específicos que as grandes empresas de tecnologia, como a Apple, utilizam para transformar dados pessoais e o engajamento dos usuários em ativos legíveis e valiosos para a empresa e seus investidores (Birch; Cochrane; Ward, 2021).

³² Índice do mercado de ações que representa o valor total de mercado de grandes empresas de capital aberto nos Estados Unidos (George, 2023).

polos de poder, mas também redefine os parâmetros da influência no sistema-mundo capitalista, desafiando as fronteiras tradicionais entre economia corporativa e soberania estatal (NASDAQ, 2024; World Bank, 2024).

Figura 4 – Série Histórica 2008-2025: PIB (nominal) dos países selecionados vs Market Cap da Apple



Fontes: NASDAQ (2025) / World Bank (2024)

Finalmente, tal dimensão financeira ilustra apenas um dos pilares do poder das *Big Techs*. A trajetória da Apple Inc. evidencia como uma corporação pode consolidar hegemonia tecnológica e econômica, consequentemente, uma combinação estratégica de inovação interna, aquisições seletivas e controle rígido sobre seu ecossistema. Desde seus primórdios no Vale do Silício, a empresa se posicionou no centro do sistema-mundo capitalista, internalizando tecnologias críticas, desenvolvendo produtos de alto valor agregado e moldando setores inteiros da economia digital. As aquisições estratégicas, desde a NeXT até as startups de inteligência artificial e conectividade, funcionaram como vetores de expansão hegemônica, permitindo à Apple reduzir dependência de fornecedores externos, capturar talentos, antecipar tendências e consolidar um ecossistema fechado e autorreferencial.

3.2 META PLATFORMS INC.

A transição da Apple para um modelo de negócios centrado em serviços e ecossistema fechado reflete um movimento estrutural mais amplo do capitalismo contemporâneo. Conforme analisa Srnicek (2017), o capitalismo do século XXI reorganizou-se em torno das plataformas

digitais, que “posicionarem-se como intermediárias entre diferentes grupos de usuários, permitindo que as atividades de esses usuários sejam registradas, extraídas e transformadas em dados”. Essa transformação não é apenas técnica, mas econômica e política, pois redefine a forma como o valor é produzido e distribuído no sistema-mundo digital.

Apesar do foco na arquitetura de engajamento do Facebook (Meta), é importante reconhecer que sua ascensão para se tornar um dos conglomerados mais poderoso do mundo ocorreu em um período de imenso otimismo sobre o potencial do capitalismo digital. Esse contexto foi impulsionado pelo sucesso revolucionário da Apple, cuja consolidação como a corporação mais capitalizado do mundo simbolizou a fusão bem-sucedida entre tecnologia e capital financeiro (Zuboff, 2019). Essa “inversão Apple”, retrata a mudança revolucionário na lógica industrial de um século, aproveitando as novas capacidades das tecnologias digitais para “inverter a experiência de consumo”.

Enquanto a Apple conseguiu unir a demanda por consumo individualizado (“o que eu quero, quando eu quero, onde eu quero”) com uma solução comercialmente e legalmente viável, parecendo ter “hackeado o capitalismo” (Zuboff, 2019), a empresa falhou em desenvolver processo sociais e institucionais consistentes para elevar essas promessas a uma forma de mercado explícita, sendo criticada por prática contraditórias, como políticas de preços extrativas e evasão fiscal. O Facebook rapidamente preencheu o vácuo de um mercado mal compreendido com uma lógica de acumulação diferente: o capitalismo de vigilância (Srnicek, 2017; Zuboff, 2019). Em vez de se alinhar com o consumidor, a Meta transformou as interações não mercantis dos usuários em excedente comportamental (matéria-prima) para a fabricação de produtos de previsão, pavimentando o caminho para um novo modelo econômico onde a atenção se torna a mercadoria primária e a vigilância é base do negócio (Zuboff, 2019).

Assim como no caso da Apple, a análise da fundação e do contexto histórico do Facebook constitui um eixo central para a compreensão da ascensão e da consolidação de seu poder estrutural e sua onipresença contemporânea, enquadrado na ascensão do capitalismo digital e de uma nova lógica de acumulação baseada na identificação social³³. O serviço, que, segundo Kirkpatrick (2010), se tornaria uma das empresas de crescimento mais rápido da história, foi lançado no dia 4 de fevereiro de 2004, por Mark Zuckerberg, um estudante de 19 anos na Universidade de Harvard.

³³ Distingue-se da simples digitalização de conteúdos analógicos (como fotos ou livros), a dataficação reconfigura a vida humana para que ela contribua continuamente para a coleta de dados e a geração de lucro. Esse movimento se consolidou como uma ruptura fundamental entre a “Era Industrial” e a “Era da Informação”, impulsionado pela necessidade do capitalismo de encontrar uma nova fonte de crescimento (Pecequillo; Marzinotto Júnior, 2022).

Quadro 3 – Meta e as 5 Dimensões Analíticas

Dimensões	Análise da Meta <i>Plataforms Inc.</i>
Data de criação	Emergiu no auge da chamada “ <i>Web 2.0</i> ”, com a consolidação da economia digital como eixo central do capitalismo informacional, marcada pela extração e monetização de dados (Couldry, Mejias, 2019; Zuboff, 2019). Nasceu no centro hegemônico, dos Estados Unidos, convertendo fluxos comunicacionais em fluxos de capital e consolidando uma nova fronteira de acumulação (Wallersteinm 2000).
Fundadores	Mark Zuckerberg encarna a fusão entre a cultura <i>hacker</i> e racionalidade algorítmica do Vale do Silício. Seu lema “ <i>move fast and break things</i> ” reflete a ética expansionista e experimental do capitalismo digital, na qual a inovação se confunde com a ruptura de poder.
Ramos de atuação	Opera com mais de 3,4 bilhões de usuários em 2025, articulando plataformas sociais (Facebook, Instagram, Threads), mensageria (WhatsApp, Messenger), inteligência artificial, assistentes digitais, realidade virtual/aumentada.
Valor de mercado	A empresa faz parte de um oligopólio cuja capitalização de mercado somada se aproximou de US\$ 8 trilhões de dólares em 2020. Com um valor de mercado de US\$ 1,896 Tri (2025), confere-se à empresa um poder econômico dilatado que possibilita a absorção de concorrentes e um aumento na sua influência sobre o processo de formulação de políticas (<i>lobbying</i>) (Pecequillo; Marzinotto Júnior, 2022).
Aquisições estratégicas	O caso do Instagram, adquirido em 2012 por US\$ 1 bilhão e a compra do WhatsApp, em 2014, por quase US\$ 20 bilhões, ampliou o império comunicacional da empresa, reforçando o controle sobre um dos maiores canais de mensagens do mundo (Galloway, 2017).

Fonte: elaborado pelos autores com base nas fontes supramencionadas.

O contexto imediato de seu nascimento foi a insatisfação e a revolta contra a inação da administração de Harvard em criar um diretório online unificado de estudantes com fotos, sendo a plataforma concebida, no começo, como uma ferramenta de comunicação básica para acompanhar colegas e eventos, e não um mero site de namora, como o *Friendster* (Kirkpatrick, 2010). Portanto, o fator que mais chama atenção desse ambiente inicial foi o requisito de utilizar um endereço de e-mail com domínio *.edu*. Esse diferencial inicial estabeleceu a premissa de identidade real, o que, ao contrário de concorrentes como *Friendster* e *MySpace* que permitiam nomes falsos, conquistou a confiança entre os usuários para que compartilhassem suas informações pessoais. Além disso, pode-se dizer que o sucesso do

Facebook deve muito ao fato do ambiente universitário, devido à densidade das redes sociais e onde eles geralmente socializam mais intensamente do que qualquer outro momento de suas vidas. Estudos de Moskovitz (*apud* Kirkpatrick, 2010) demonstraram que “qualquer estudante está a dois graus de distância de qualquer outra pessoa em um dado campus”. Em média, os estudantes estão separados uns dos outros por no máximo uma relação intermediária, o que se traduziu na adesão de aproximadamente metade dos estudantes de Harvard em menos de uma semana. (Kirkpatrick, 2010).

O *timing* de 2004 também foi determinante, permitindo que a empresa agisse em cenário volátil pós-colapso da bolha da internet e evitasse os erros de seus antecessores, como o *Friendster* que falhou devido a problemas de escalabilidade (“crescendo”, em termos fora da Internet). Em contrapartida, de acordo com Kirkpatrick, (2010), Zuckerberg e Moskovitz foram capazes de controlar o ritmo de crescimento do *Thefacebook*. O crescimento do tráfego seguia um padrão claro: lançar em uma nova escola e observar o uso aumentar de forma constante, depois estabilizar. Cada vez que adicionavam um campus, o tráfego disparava. Então, se os sistemas estavam apresentando problemas, a capacidade estava no máximo ou eles ainda não poderiam pagar por novos servidores, simplesmente esperavam antes de lançar na próxima escola. Isso era um recurso raro em uma *start-up* da Web com financiamento limitado. Permitia que o *Thefacebook* crescesse de forma metódica, mesmo sendo administrado por grupos de jovens inexperientes. Como disse Zuckerberg: “Nós não saímos apenas para conseguir um grande investimento e escalar. Nós meio que desaceleramos intencionalmente no começo. Literalmente, nós lançávamos escola por escola”, chegando a rejeitar ofertas de aquisições que totalizavam bilhões, determinados a manter a empresa independente (Kirkpatrick, 2010).

Outro pilar do grande sucesso do Facebook está fortemente ligado à imagem de Zuckerberg, que demonstrou desde o início uma visão estratégica e uma determinação que iam muito além da ingenuidade de um universitário. A repulsão de Zuckerberg a capitalistas de risco (VCs) e seu desejo de manter o controle absoluto garantiu que ele pudesse priorizar a qualidade do produto e a experiência do usuário em vez da monetização imediata. Nas palavras de Mark, o Facebook era um “veículo bom para realizar coisas”, e a transparência vinda dos indivíduos transformaria o funcionamento do mundo. Ele se via como o “Mestre e Comandante” da empresa, e sua perspicácia estratégica, como testar o produto primeiro em universidades com redes sociais domésticas, solidificou o caminho para que a plataforma se tornasse uma “utilidade”, e não apenas uma “coisa legal” (Kirkpatrick, 2010).

A cultura e a ideologia de Mark Zuckerberg, embora tenham impulsionado o crescimento meteórico da Meta, introduziram falhas estruturais profundas que se manifestam

no declínio da deliberação democrática e no fomento de extremismos. O Facebook tornou-se o paradigma da ideologia do Vale do Silício, um *ethos* moldado pela fé no poder da conectividade e pela crença de que o código de computador é um “solvente universal para todos os problemas humanos” (Vaidhyathan, 2018). Essa visão tecnicista, que reduz questões sociais e políticas complexas a desafios de engenharia, sustenta a filosofia corporativa expressa no famoso slogan “*move fast and break things*”, uma ordem que incentiva a ação ousada e imprudente, negligenciando as consequências e tratando os erros como etapas naturais do progresso.

Tal lógica, orientada pela eficiência técnica e pela disrupção permanente, reforça um comportamento empresarial que privilegia a inovação acelerada em detrimento da responsabilidade social e reflexão ética. Nesse sentido, Zuckerberg é frequentemente criticado por sua formação essencialmente técnica e uma insensibilidade às complexidades históricas, culturais e morais da ação humana (Vaidhyathan, 2018). Sua postura, marcada por uma confiança quase messiânica na tecnologia, ignora o fato de que a conectividade, sem mediações institucionais ou éticas, pode amplificar não apenas a informação, mas também o ódio, o preconceito e a polarização. Seu estilo reflete um profundo interesse em psicologia e uma convicção na “transparência radical”, defendendo que as pessoas possuem “uma única identidade” e que um mundo mais aberto seria inerentemente melhor, uma filosofia que guia as controversas políticas de privacidade do Facebook atualmente (Kirkpatrick, 2010).

Esses traços estruturais da cultura corporativa de Zuckerberg se manifestam de forma dramática em crises geopolíticas e regulatórias que expuseram o alcance quase-soberano da Meta. Um exemplo paradigmático da materialização dessas falhas é o escândalo *Cambridge Analytica* (2018), que incentivou exposição da exploração do excedente comportamental em escala massiva (Couldry; Mejias, 2019). O evento revelou que a Meta, através de seu poder sobre os dados, permitiu a manipulação de milhões de informações de usuários para fins de segmentação política, um ato que ilustra como o poder da plataforma atua na reconfiguração da distribuição. A investigação conduzida por Carole Cadwalladr e Emma Graham-Harrison (The Guardian, 2018) revelou o uso indevido de cerca de 50 milhões de perfis de usuários do Facebook, coletados sem consentimento e convertidos em modelos psicográficos capazes de prever e influenciar preferências políticas individuais. O escândalo evidenciou como o tratamento massivo de dados pessoais pôde ser instrumentalizado para influenciar processos democráticos, em especial as eleições presidenciais estadunidenses de 2016 e o referendo do Brexit.

A crise demonstrou que o modelo de negócios da Meta, baseado na extração de dados para análise preditiva e prescritiva, não apenas gera capital econômico, mas também capital

político, com potencial para influenciar profundamente os processos democráticos. Foi nesse contexto que o denunciante Christopher Wylie, ex-funcionários da *Cambridge Analytica*, afirmou que “isto é o que o colonialismo moderno se parece”, sugerindo que a apropriação de dados é uma nova fase de colonialismo de dados. Conforme analisa a *Oxford Political Review* (2022), o episódio evidenciou o caráter quase-soberano da Meta, uma corporação que se vê “além do alcance da supervisão democrática” e que encara violações de privacidade e leis eleitorais não como exceções, mas como “custos estruturais de operação”, parte de uma lógica de negócios em que o poder tecnológico precede o político.

O resultado é uma esfera pública degradada, em que a atenção se torna moeda e o extremismo, um produto lucrativo. O compromisso de Zuckerberg com a responsabilidade social corporativa manifesta-se em uma espécie de “engenharia social” paternalista, onde o fundador presume que boas intenções equivalem a bons resultados. Essa atitude reflete o que Vaidhyathan (2018) chama de falácia teleológica, a crença de que, se o propósito declarado de uma tecnologia é positivo, então seus efeitos reais também o serão. Ao supor que o Facebook cumpre fielmente a fundação que ele idealizou para a plataforma, Zuckerberg desconsidera o descompasso entre intenção e uso, falhando em reconhecer como os próprios mecanismos de engajamento e monetização do sistema podem corroer as bases da democracia e distorcer o debate público (Kirkpatrick, 2010; Vaidyanathan 2018).

A influência de Zuckerberg também se manifesta de forma profunda na maneira como ele moldou as interações sociais dentro da plataforma, estruturando o que se tornou conhecido como grafo social³⁴ (social graph), uma arquitetura digital que organiza e quantifica as relações humanas (Vaidyanathan 2018). Seu primeiro projeto, o *Facemash* de 2003, ainda em estágio inicial, serviu como um laboratório de experimentação em engenharia social, relevando-lhe o potencial de sistemas baseados em comparação, aprovação e visibilidade pública. Essa experiência formou o alicerce do Facebook: uma rede onde o ato de compartilhar, curtir e comentar é estruturado para maximizar o retorno psicológico e comportamental, transformando laços sociais em fluxos de dados. Zuckerberg insistiu desde o princípio que os usuários mantivessem uma única identidade real, diferentemente de outras plataformas que permitiam o anonimato³⁵.

³⁴Se manifesta como a rede de relacionamentos articulado dentro do Facebook como resultado de os usuários se conectarem com seus amigos. Essa rede é crucial para que as informações (como fotos e eventos) sejam distribuídas pelo serviço. A integração de qualquer atividade online com esse mapa de conexões é o que torna a plataforma mais útil e interessante para os usuários. (Kirkpatrick, 2010).

³⁵Essa exigência não era meramente técnica, mas escolha ideológica, uma forma de garantir rastreabilidade, confiança e, acima de tudo, previsibilidade comportamental. A crença central era que “as pessoas compartilhariam

Seguindo nessa mesma lógica, a chamada “filosofia do compartilhamento”, apresentada como uma ética de abertura e generosidade, “dar e não esperar nada em troca”, foi gradualmente transformada por Zuckerberg em um princípio de monetização da sociabilidade, encapsulada no design da famosa “caixa azul do Facebook³⁶”, símbolo de uma cultura, que convenientemente promove os mesmos valores que sustentam seu modelo de negócios publicitários. Zuckerberg enfatizou essa postura ao prometer em uma carta aos investidores em 2012, que o Facebook não seria uma empresa obcecada por receita e lucros, mas sim focada em uma missão social global de “tornar o mundo mais aberto e conectado” (Vaidyanathan 2018). O compartilhamento, portanto, deixou de ser um gesto espontâneo de conexão humana para se tornar um ato econômico de produção de dados, no qual cada interação alimenta os algoritmos que sustentam o império da Meta. Logo, nessa lógica, Zuckerberg se posiciona como o principal arquiteto de uma infraestrutura social global, capaz de intermediar as relações de quase 3,5 bilhões de pessoas (Vaidyanathan 2018), um feito inédito na história.

Assim, a ascensão da Meta não apenas complementa, mas aprofundou a lógica estrutural da acumulação capitalista no ambiente digital, deslocando o eixo de poder da materialidade (*hardware*) para a imaterialidade (dados e conexões sociais). Logo, a análise da Meta sob a ótica dos ramos de atuação revela como a empresa ultrapassou as fronteiras tradicionais do mercado para se tornar uma infraestrutura global de sociabilidade, redefinindo não só a economia global, mas também a esfera pública e a própria noção de sujeito no sistema-mundo contemporâneo.

3.2.1 A arquitetura hegemônica da *Meta Platforms Inc.*: o desejo humano

A análise de Scott Galloway (2017) sobre a *Meta Platforms Inc.* nos oferece uma leitura interessante para compreender a gênese e a lógica de expansão de uma das corporações mais influentes do capitalismo digital contemporâneo. Para o autor, a Meta é a entidade mais bem-sucedida da história humana na habilidade de explorar o “instinto do coração” (*Heart*), o desejo humano por amor, pertencimento e validação social, transformando a busca por afeto em um mecanismo de captura de atenção e monetização. A empresa, que mantém um relacionamento contínuo com mais de 3,43 bilhões de pessoas, domina o tempo social diário de seus usuários,

mais” se houvesse uma ordem e uma identidade estável, permitindo à plataforma mapear com precisão os vínculos e preferências individuais (Kirkpatrick, 2010).

³⁶Reside sua função de legitimar a extração de dados. Intrinsecamente um mecanismo de colonização de relações sociais (Couldry; Mejias, 2019; Vaidyanathan 2018)

que dedicam em média 35 minutos por dia em suas plataformas. No entanto, essa conexão emocional, que aparenta ser genuína, funciona como a “isca” de um modelo de negócios baseados no capitalismo de vigilância.

De acordo com Galloway (2017), o Facebook é o maior vendedor de publicidade gráfica do mundo. Ao mapear cada clique, palavra, movimento e rede de amigos, a Meta cria perfis comportamentais mais precisos do que o conhecimento que amigos ou cônjuges têm uns dos outros. Esse domínio sobre dados e emoções confere à empresa uma vantagem competitiva estrutural e permite que ela controle não apenas mercados, mas subjetividades. Essa estrutura de poder é reforçada por um processo sistemático de aquisições estratégicas, que funcionam como “fossos analógicos”, criados para proteger seu domínio e impedir a ascensão de concorrentes. O caso do Instagram, adquirido em 2012 por US\$ 1 bilhão e posteriormente avaliado em mais de cinquenta vezes esse valor, simboliza a estratégia da Meta em capturar tendências culturais e transformá-las em capital. Do mesmo modo, a compra do WhatsApp, em 2014, por quase US\$ 20 bilhões, ampliou o império comunicacional da empresa, reforçando o controle sobre um dos maiores canais de mensagens do mundo (Galloway, 2017).

Zuckerberg, segundo Galloway (2017), adota uma estratégia de “domínio por absorção”, seja pela aquisição direta de competidores, seja pela apropriação de suas funcionalidades, como demonstrado no caso da *Snap Inc.* (Snapchat), cujos recursos mais populares, como as “Stories” e os filtros de *selfie*, foram copiados e integrados às plataformas da Meta. Essa política expansionista também se estende a áreas emergente, como a realidade virtual, com aquisição da *Oculus Rift* por US\$ 2 bilhões, e o desenvolvimento do Metaverso, um projeto ambicioso de integração total entre presença digital, trabalho e sociabilidade. Embora Galloway (2017), classifique essa aposta em realidade virtual como um possível “*head fake*”, uma distração frente ao verdadeiro núcleo de poder da empresa, a publicidade digital, ela revela a disposição da Meta em controlar o horizonte simbólico e experiencial da vida online.

Logo, a natureza predatória dessas aquisições, aliada à recusa da empresa em se reconhecer como “mídia”, é parte de sua lógica de autopreservação. Galloway (2017) observa que 44% dos estadunidenses obtêm notícias via Facebook, mas a empresa evita assumir responsabilidade editorial, definindo-se como “plataforma” para escapar à regulação e aos custos éticos. Esse movimento expressa a ambiguidade central da corporação: controla a infraestrutura do discurso público, mas nega sua responsabilidade sobre ele. Ao deixar que o algoritmo privilegie o conteúdo mais polarizador e emocionalmente extremo, o qual gera mais engajamento e lucro, a Meta reforça uma dinâmica de monetização do conflito, convertendo o caos informacional em valor acionário (Galloway, 2017; Zuboff, 2019).

Essas observações de Galloway (2017) sobre o domínio psicológico e mercadológico da Meta podem ser ampliadas sob a ótica da economia política e da teoria do sistema-mundo, pois revelam não apenas uma estratégia empresarial, mas um processo de hegemonia informacional. Longe de se limitar ao domínio da comunicação digital, a Meta expandiu-se para um ecossistema multifuncional que articula plataformas de interação (Facebook, Instagram, Threads), mensageria (WhatsApp, Messenger), realidade virtual e aumentada (Oculus/Reality Labs) e, mais recentemente, inteligência artificial generativa e ambientes imersivos de trabalho e sociabilidade (Metaverso).

Dito isso, a Meta (Facebook) opera dentro da estrutura do sistema-mundo capitalista, conforme teorizado por Wallerstein (2000), através de um mecanismo de acumulação cíclica que capitaliza a própria vida humana, sendo esses ciclos perversos sintetizados na fórmula D-C-T-D'-C' (Dados-Capital - Tecnologia - Mais Dados - Mais Capital, respectivamente). O ponto de partida é o D (Dados Iniciais), onde a empresa se estabelece como um *metameio* (palavra para descrever as atividades da Meta) que monitora intimamente cerca de 3 bilhões de pessoas, recolhendo o excedente comportamental de suas atividades (Wallerstein, 2000).

A Meta, seguindo a lógica do capitalismo de vigilância, que converte a experiência humana em matéria-prima para o mercado, uma atividade de dataficação social que transforma todos os aspectos cotidianos em informações quantificáveis e processáveis (Couldry; Mejias, 2019; Pecequillo Marzinotto Júnior, 2022). Essa massa de informação é fundamentalmente relacional e dependente da subjetividade participativa dos usuários (curtidas, comentários, compartilhamentos), que são direcionados a interagir pela ameaça da invisibilidade que a arquitetura algorítmica impõe (Bucher, 2018).

A extração desses dados se deu de forma audaciosa desde cedo, através de produtos como o *News Feed* (lançado em 2006), que transformou a plataforma em um fluxo constante de atualizações prontas para o consumo em massa (Zuboff, 2019). Com essa extração de D, o ciclo avança para o C (Capital). Este capital é gerado exponencialmente através de publicidade direcionada (*target advertising*) e da venda da certeza sobre o comportamento futuro dos usuários a terceiros, o que resulta na valorização de mercado crescente, especialmente após 2014, seguindo a oferta pública inicial (IPO) de 2012. Em um ambiente de livre mercado excessivo e desregulamentado, esse capital permite à Meta consolidar seu poder como um oligopólio digital e transformá-lo em poder de comando político, evidenciado pelo aumento massivo de gastos com lobby, abrindo portas para a corrupção e tráfico de influência (chegaram a US\$ 16,7 milhões em 2019), refletindo o poder político ascendente que a empresa conquistou.

(Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Demonstra-se, portanto, que seu valor não é apenas uma métrica de lucratividade, mas um motor de acumulação de capital.

O capital (C) assim acumulado é imediatamente reinvestido em T (Tecnologias) sofisticadas, garantindo a expansão contínua da capacidade extrativista (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). O desenvolvimento de algoritmos de *machine learning* (como, FBLeaner Flow) e de infraestruturas de extração (Dunn, 2016), tem como o objetivo aumentar a certeza total no controle do comportamento. Vaidyanathan (2018) ainda complementa, ao dizer que a Meta utiliza sua tecnologia algorítmica não apenas para filtrar o conteúdo com base na “relevância” (termo que não se relaciona com o moral ou a verdadeira, mas sim com o engajamento), mas para moldar a própria experiência do usuário, substituindo o tempo cronológico pelo tempo oportuno. Essa tecnologia de ponta leva à produção de D’ (Mais Dados, Mais Complexos e de Maior Profundidade), caracterizando a intensificação do colonialismo de dados, na qual a Meta anexa novas dimensões da vida humana ao mercado (Couldry, Mejias, 2019).

O mais grave se concretizou a partir do lançamento do botão “Like” em 2010 e o desenvolvimento de *plugins* sociais que foram essenciais para essa expansão, pois permitiram ao Facebook monitorar a atividades de usuários em milhões de sites de terceiros, transformando o *social graph* em um sistema de distribuição e rastreamento maciço de dados, transcendendo as fronteiras da próprias plataformas (Kirkpatrick, 2010; Srinivasan, 2019).

Essa expansão do D’ inclui a busca por dados íntimos de personalidade e intenção comercial (como o assistente “M” no Messenger), visando à instrumentalização e à atuação (influência e modificação do comportamento). Finalmente, a posse desse D’ vasto e complexo realimenta o C’ (Novo Ciclo de Acumulação e Domínio Estrutural), onde a Meta utiliza seu conhecimento privilegiado para manter sua posição de monopólio/oligopólio. Essa concentração de poder econômico, que permite à Meta eliminar concorrentes e controlar a infraestrutura digital, é vista pela ótica de Wallerstein como um reflexo da oligopolização intrínseca ao capitalismo desregulado do núcleo (core) do sistema-mundo, garantindo a acumulação sem fim de capital (Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022). Dessa maneira, o ciclo D-C-T-D’-C’ demonstra como a Meta transforma sua infraestrutura tecnológica em um vetor de poder estrutural, capaz de operar como um “Estado-plataforma” que não apenas extrai valor, mas também para disciplinar. Segundo Foucault (1977 *apud* Bucher, 2018) a “disciplina molda indivíduos”, logo, se tornou uma técnica específica de poder que considera os indivíduos como objetos e instrumentos do seu exercício para um poder disciplinar sobre a sociedade e a circulação de informações (Bucher, 2018; Pecequilo; Marzinotto Júnior, 2022).

No plano geopolítico, a busca incessante por novos fluxos de dados leva a Meta a expandir sua presença global, reproduzindo padrões coloniais de desenvolvimento de infraestrutura e poder político imperial. Essa dinâmica resulta em recorrentes crises regulatórias e de legitimidade, tanto em países centrais quanto periféricos. A análise de Wallerstein (2000) sobre a capacidade do *core* (centro) de criar normas e dominar os fluxos de informação é fundamental aqui, manifestando-se no controle que a Meta exerce sobre a infraestrutura digital. Um exemplo concreto é o projeto *Free Basics*³⁷, o Facebook, que, sob o pretexto de oferecer “internet grátis” em países em desenvolvimento como Colômbia, Gana, Quênia e Filipinas, apropria-se das redes como instrumento de controle e enfraquece princípios como a neutralidade da rede (Kwet, 2019). Essa iniciativa é amplamente denunciada como uma forma de colonialismo digital (Couldry; Mejias, 2019), sustentada por uma ideologia da “conexão” e “comunidade global que naturaliza a submissão a uma infraestrutura profundamente desigual de poder. O programa viola o princípio da neutralidade de rede e, mais importante, coleta de dados sobre as atividades dos usuários, aprisionando milhões de pessoas no modelo de extração da empresa. Essa estratégia visa capturar novas audiências sob a ideologia da conexão, que apresenta a anexação da vida humana ao capital como algo “natural”. A resistência civil na Índia conseguiu forçar o governo a proibir o projeto em 2016, demonstrando que o domínio da Meta está sujeito a contestações regulatórias, que são de extrema relevância na luta contra o colonialismo de dados e a desigualdade estrutural do sistema-mundo digital (Couldry; Mejias, 2019).

As crises em países periféricos também se materializam em eventos de fragilização do discurso cívico e da própria democracia. De acordo com Bucher (2018), a Meta exerce uma forma de governança que opera sobre a sociabilidade programada para processar e tornar a informação, a cultura e a vida social inelegíveis. No entanto, essa lógica algorítmica de processamento de informações e disseminação pode amplificar problemas sociais preexistentes. Em países como Mianmar, a plataforma foi acusada de disseminar narrativas de ódio sectário e desinformação, especialmente contra a minoria *rohingya*, o que levou a relatórios da ONU (2019) a responsabilizarem o Facebook por incitar à violência e ao genocídio³⁸. Esses episódios

³⁷ Uma versão simplificada e gratuita do Facebook para pessoas com pouca ou nenhuma renda disponível, especialmente em países do Sul Global (Kwet, 2019).

³⁸ Diante da pressão internacional, a Meta anunciou em dezembro de 2021 que baniria todas as empresas controladas pelo exército de Mianmar de suas plataformas, uma medida tardia que buscava mitigar danos reputacionais e demonstrar comprometimento com direitos humanos, após anos de omissão institucional (Times of India, 2021).

revelam como o poder de ordenação e distribuição sensível dos algoritmos pode ter consequências destrutivas.

Como observa a *Oxford Political Review* (2022), a Meta continua a atuar como uma “infraestrutura da verdade”, uma entidade provada que define o que é visível, legítimo e real no espaço público digital. Tais incidentes demonstram que, embora os algoritmos não sejam intrinsecamente bons ou ruins, neutros ou tendenciosos, eles são “feitos para aparecer” de uma forma ou de outra, dependendo dos fatores, interesses e estratégias envolvidas (Bucher, 2018). O domínio da Meta, ao controlar os dados entre o Norte Global e o Sul Global, onde a maioria dos impérios de dados se concentra nos EUA e na China, perpetua as desigualdades neocoloniais, garantindo que o Norte continue a atuar como “guardião” (*gatekeeper*) da informação, uma forma contemporânea de dependência estrutural (Couldry, Mejias, 2019).

Essa tática de expansão reflete o imperativo do capitalismo de buscar recursos “brutos” em regiões que se assemelham estruturalmente à periferia histórica, perpetuando o colonialismo de dados (Couldry; Mejias, 2019). De acordo com Varoufakis (2019), o poder da Meta como um monopólio (comprador único de dados) e monopólio (fornecedor de serviços) no setor de quantificação social garantindo que a acumulação de valor seja distribuída desigualmente em favor de centro do sistema-mundo, ao passo que os impactos negativos, como desinformação, enfraquecimento da deliberação democrática e impacto na saúde mental, são externalizados, corroendo a capacidade de lidar com problemas complexos e minando a democracia. Dessa forma, os ramos de atuação da Meta não são meros serviços tecnológicos, mas sim instrumentos de uma orientação econômica (Zuboff, 2019) que utiliza o poder estrutural para garantir o fluxo de excedente para o núcleo em escala global, refletindo a dinâmica de polarização e oligopolização ao sistema-mundo capitalista. Portanto, a Meta encarna o ápice do capitalismo informacional, um poder corporativo que não apenas organiza a economia global, mas redefine a própria experiência humana sob a lógica da vigilância e da conectividade total.

CONCLUSÃO

O presente trabalho partiu da necessidade de compreender criticamente o papel das empresas de tecnologia – as chamadas *Big Techs* – na reconfiguração da hegemonia global no século XXI. Buscou-se investigar de que forma essas corporações, ao mesmo tempo que simbolizam a inovação e a interconectividade contemporânea, também expressam a continuidade das estruturas hierárquicas e das assimetrias do sistema-mundo capitalista. A pergunta que orientou esta pesquisa – de que modo as *Big Techs* operam como instrumentos de poder e hegemonia estadunidense dentro da lógica do sistema-mundo? – guiou a análise teórica e empírica ao longo dos capítulos, permitindo demonstrar que o poder informacional e tecnológico desempenha um papel central na manutenção da ordem internacional liderada pelos Estados Unidos.

Ao longo da investigação, confirmou-se a hipótese central deste estudo: as *Big Techs* constituem uma extensão funcional da hegemonia estadunidense, traduzindo o domínio econômico e político do centro em formas de dominação informacional e simbólico. A tecnologia, longe de representar uma ruptura emancipatória ou uma descentralização efetiva do poder, atua como mecanismo de reorganização da hegemonia dentro das estruturas históricas do capitalismo. Com base na teoria do sistema-mundo de Immanuel Wallerstein (2000), verificou-se que o capitalismo digital não rompe com a hierarquia centro-periferia, mas a reproduz sob novas formas – agora medidas por dados, algoritmos e infraestruturas digitais controladas majoritariamente por corporações estadunidense.

O primeiro capítulo dedicou-se a estabelecer o referencial teórico do trabalho, retomando autores como Wallerstein (1982; 2000), Giovanni Arrighi (1996), Ha-Joon Chang (2004) e Jürgen Osterhammel (2009) e Manuel Castells (2011) para contextualizar a hegemonia tecnológica dentro das dinâmicas estruturais do sistema-mundo capitalista. Demonstrou-se que a ascensão da hegemonia dos Estados Unidos após a Guerra Fria foi alicerçada na articulação entre ciência, tecnologia e capital financeiro, consolidando uma base material para o domínio global. Essa base, conforme apontam Castells (2011) e Pecequillo e Marzinotto Júnior (2022), foi posteriormente transporta para o campo digital, onde as infraestruturas tecnológicas tornaram-se instrumento de poder e controle global. A análise teórica evidenciou, assim, que o capitalismo informacional não elimina as hierarquias, mas as torna mais sutis e imersivas mascaradas sob o discurso da interconectividade e da inovação.

O segundo capítulo aprofundou a análise sobre a estrutura e o funcionamento das *Big Techs* no interior do sistema-mundo capitalista, aplicando as categorias de Wallerstein a

dimensões empíricas como data de criação, fundadores, ramos de atuação, valor de mercado e aquisições estratégicas. Com base em autores como Cusumano (2010), Rosenberg e Schmidt (2014), Zuboff (2019), Couldry e Mejias (2019), Kwet (2019), Pecequilo e Marzinotto Júnior (2022) e Klinge, Hendrikse, Fernández e Adriaans (2023), demonstrou-se que essas corporações constituem uma elite global de poder informacional que governa os fluxos de dados e molda o comportamento dos indivíduos, em paralelo em que define as normas de governança digital. Ao transformar dados financeiros e estratégicos, as *Big Techs* assumem funções que antes eram exclusivas dos Estados, operando como verdadeiros “Estados-plataformas” (Lévy, 2018 apud Pecequilo, Marzinotto Júnior, 2022). Assim, as crises periódicas do capitalismo, longe de desestabilizar o sistema, servem como momentos de reorganização e fortalecimento da hegemonia tecnológica, financeira e informacional dos EUA.

No terceiro capítulo examinou-se de forma detalhada as trajetórias da Apple e da Meta como estudos de caso paradigmáticos da lógica de acumulação e poder no capitalismo digital. Enquanto a Apple consolidou o modelo de integração vertical e extração de valor por meio do controle sobre *hardware*, *software* e serviços, a Meta representa o paradigma do capitalismo de plataforma, cuja, a matéria-prima essencial é dado comportamental. Ambas corporificam o princípio fundamental do capitalismo de plataforma descrito por Srnicek (2017): a busca incessante por novas fontes de lucro baseadas na captura, processamento e controle da informação. O design algorítmico das plataformas da Meta, especialmente, o Facebook e o Instagram, como indicam Vaidyanathan (2018) e Kirkpatrick (2010), privilegia conteúdos polarizadores e emocionalmente apelativos, convertendo o engajamento em instrumento de dominação. Essa lógica não é apenas mercadológica, mas estruturalmente política: trata-se de um mecanismo de consolidação hegemônica no sistema-mundo digital, voltado ao controle de fluxos informacionais e à modelagem de comportamentos sociais.

Além das dimensões econômicas e geopolíticas, demonstrou-se que a hegemonia digital estadunidense depende também de um elemento simbólico fundamental. Apple e Meta não apenas estruturam o acesso global às infraestruturas digitais, mas produzem a centralidade do modelo tecnológico estadunidense. O prestígio de seus ecossistemas, a padronização de comportamentos e a incorporação cotidiana das plataformas expressam uma forma de dominação simbólica que naturaliza hierarquias e universaliza valores do centro, contribuindo decisivamente para a atualização da hegemonia dos Estados Unidos no sistema-mundo.

A partir dessas análises, conclui-se que o poder das *Big Techs* não se restringe à sua capacidade tecnológica, mas está enraizado em sua função estrutural dentro do sistema-mundo capitalista. Elas atuam como novas infraestruturas de hegemonia, mediando a dominação global

através do controle das infraestruturas digital, dos fluxos de informação e das formas de subjetividade social. A fragmentação aparente do poder promovida pelas redes digitais não representa um colapso da hegemonia estadunidense, mas a sua atualização em novas bases materiais, algoritmos, plataformas e dados. Assim, o capitalismo digital não inaugura uma era de descentralização, mas sim um fase de recentralização informacional sob domínio estadunidense.

Apesar de alcançar seus objetivos teóricos e analíticos, este trabalho reconhece algumas limitações. A pesquisa concentrou-se na análise bibliográfica e documental, privilegiando uma abordagem estrutural e interpretativa, sem adentrar em estudos empírica aprofundados sobre dados de mercado, políticas públicas, regulação digital ou disputas geopolíticas contemporâneas, como o avanço tecnológico chinês e suas implicações para a hegemonia estadunidense. Além disso, a pesquisa se baseou predominantemente em literatura ocidental e em dados de fontes hegemônicas, o que poderia ser ampliado por investigações futuras que incorporem perspectivas do Sul Global, abordagens decoloniais, ciência de dados e comunicação política podem ampliar a compreensão das relações entre infraestrutura digital, soberania informacional e democracia.

Em síntese, este trabalho buscou contribuir para o debate contemporâneo sobre o poder tecnológico e a hegemonia global, demonstrando que, sob a aparência de inovação e conectividade, as *Big Techs* reproduzem as assimetrias históricas do capitalismo. Longe de representar uma ruptura com os sistema-mundo, essas corporações o atualizam em sua forma mais sofisticada e invisível: o neocolonialismo digital, no qual dados, algoritmos e plataformas substituem o território e a força militar como instrumentos de dominação. Compreender as *Big Techs*, portanto, é compreender o novo rosto da hegemonia estadunidense, uma hegemonia que se reinventa não pela conquista material, mas pela administração do conhecimento e da informação que estruturam a vida global no século XXI.

REFERÊNCIAS

- APPLE. **Apple acquires Shazam, offering more ways to discover and enjoy music.** Cupertino, 24 set. 2018. Disponível em: <https://www.apple.com/newsroom/2018/09/apple-acquires-shazam-offering-more-ways-to-discover-and-enjoy-music/>. Acesso em: 30 set. 2025.
- APPLE. **Apple to acquire the majority of Intel's smartphone modem business.** Cupertino/Santa Clara, 25 jul. 2019. Disponível em: [Apple to acquire the majority of Intel's smartphone modem business - Apple \(PT\)](#). Acesso em: 30 set. 2025.
- ARRIGHI, Giovanni. **The Long Twentieth Century: Money, Power, and the Origins of Our Times.** London; New York: Verso, 1994.
- ASSOCIATED PRESS. Titãs da tecnologia elogiam Trump e prometem investimentos nos EUA em jantar, **G1**, disponível em: [Titãs da tecnologia elogiam Trump e prometem investimentos nos EUA em jantar](#). Acesso em: 11 set. 2025.
- ATKINSON, Robert D. et al. **Trump vs. Biden: Comparing the Candidates' Positions on Technology and Innovation.** Washington, D.C.: Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), 2020.
- BAI, Chengwei; CHEN, Xiangting. **A Case Study of Apple's Success in Marketing Through Big Data Analysis.** In: International Conference on Economic Management and Green Development, Atlantis Press, p. 433-437, 2023. Disponível em: <https://www.atlantispress.com/proceedings/icemgd-23/125996942>. Acesso em: 30 set. 2025.
- BERRYMAN, Reid M. **Amazon.com, Inc.: a case study analysis.** In: Annual Conference on Telecommunications and Information Technology, 12., 2014, Louisville. Louisville, Kentucky: ITERA, 2014. p. 1-15.
- BBC NEWS. *Apple has bought about 100 companies in the last six years.* 23 fev. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/business-56178792>. Acesso em: 30 set. 2025.
- BIRCH, Kean; BRONSON, Kelly. Big Tech. **Science as Culture**, v. 31, n. 1, p. 1-14, 2022. DOI: 10.1080/09505431.2022.2036118. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09505431.2022.2036118>. Acesso em: 16/09/2025
- BIRCH, Kean; COCHRANE, DT; WARD, Callum. Data as asset? The measurement, governance, and valuation of digital personal data by Big Tech. **Big Data & Society**, [S. l.], p. 1-15, jan. /jun. 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/home/bds>. Acesso em: 30 set. 2025.
- BUCHER, Taina. **If . . . Then: Algorithmic Power and Politics.** New York: Oxford University Press, 2018.
- CADWALLADR, Carole ; GRAHAM-HARRISON, Emma. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. **The Guardian**. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>. Acesso em: 16 out. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. 14. ed. Brasil: Editora Paz e Terra Ltda., 2011.

CB INSIGHTS. **Top Acquirers in Artificial Intelligence**. Disponível em: <https://www.cbinsights.com/research/report/top-acquirers-artificial-intelligence/>. Acesso em: 30 set. 2025.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a escada: A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. Tradução de Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CNET. Apple acquires low-power chip designer PA Semi. *CNET*, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cnet.com/tech/tech-industry/apple-acquires-low-power-chip-designer-pa-semi/>. Acesso em: 30 set. 2025.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises Ali. **The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism**. Stanford: Stanford University Press, 2019.

CUSUMANO, Michael A. **Staying power: six enduring principles for managing strategy and innovation in an uncertain world**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

DUNN, Jeffrey. **Introducing FB Learner Flow: Facebook's AI backbone**. Engineering at Meta. Disponível em: <https://engineering.fb.com/2016/05/09/core-infra/introducing-fblearner-flow-facebook-s-ai-backbone/>. Acesso em: 9 out. 2025.

ESTADOS UNIDOS. Department of Defense. **Quadrennial Defense Review Report**. Washington, DC: Department of Defense, 2010a.

ESTADOS UNIDOS. The White House. **National Security Strategy**. Washington, DC: The White House, 2010b.

ESTADOS UNIDOS. The White House. **National Security Strategy of the United States of America**. Washington, DC: The White House, 2017.

ESTADOS UNIDOS. Department of Defense. **Summary of the National Defense Strategy of the United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge**. Washington, DC: Department of Defense, 2018a.

ESTADOS UNIDOS. The White House. **National Cyber Strategy of the United States of America**. Washington, DC: The White House, set. 2018b.

ESTADOS UNIDOS. The White House. **National Strategy to Secure 5G**. Washington, DC: The White House, mar. 2020.

ESTADOS UNIDOS. Executive Order 14110 of October 30, 2023. Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. **The White House, CFR Title 3-The President**. p. 657-699. 2023. Disponível em: [CFR-2024-title3-vol1-co14110.pdf](https://www.federalregister.gov/documents/2023/10/30/eo-14110-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence). Acesso em: 11 nov. 2025.

FERGUSON, Niall. **A Praça e a Torre**. Tradução de Angela Tesheiner e Gavin Adams. São Paulo: Planeta do Brasil, 2018.

FINANCE INQUIRER. **25 years ago, Apple acquired NeXT and brought back Steve Jobs**. 25 ago. 2023. Disponível em: <https://financeinquirer.com/25-years-ago-apple-acquired-next-and-brought-back-steve-jobs/>. Acesso em: 30 set. 2025.

G1. **Apple compra fabricante de fones Beats por US\$ 3 bilhões**. *G1*, 28 mai. 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/05/apple-compra-fabricante-de-fones-beats-por-us-3-bilhoes.html>. Acesso em: 30 set. 2025.

GALLOWAY, Scott. **The Four**. New York: Portfolio/Penguin, 2017.

GEORGE, A. Shaji. Silicon Valley Rising: How Big Tech May Eclipse Nation States. **Partners Universal Innovative Research Publication (PUIRP)**, v. 1, n. 1, p. 102-119, set./out. 2023.

HINE, Emmie; FLORIDI, Luciano. **The Impact of Modern Big Tech Antitrust on Digital Sovereignty**. SSRN Scholarly Paper No. 5248950, [S.l.]: Digital Ethics Center, Yale University, 2025.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). World Economic Outlook Database. Washington, DC: IMF, 2024.

KAHNEY, Leander. **A cabeça de Steve Jobs**: as lições do líder da empresa mais admirada do mundo. Tradução de Maria Helena Lyra e Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Agir, 2008. Título original: Inside Steve's Brain.

KIRKPATRICK, David. **The Facebook effect**: the inside story of the company that is connecting the world. New York: Simon & Schuster, 2010.

KLINGE, Tobias J.; HENDRIKSE, Reijer; FERNANDEZ, Rodrigo; ADRIAANS, Ilke. Augmenting digital monopolies: A corporate financialization perspective on the rise of Big Tech. **Competition & Change**, v. 27, n. 2, p. 332–353, 2023.

KWET, Michael. **Digital colonialism**: US empire and the New Imperialism in the Global South. New Haven: Yale Law School, Information Society Project, 2019. Disponível em: <https://michaelkwet.com/wp-content/uploads/2018/12/Digital-colonialism-US-empire-and-the-New-Imperialism-in-the-Global-South.pdf>. Acesso em: 20/09/2025

LASHINSKY, Adam. **Inside Apple**: how America's most admired and secretive company really works. 1st trade ed. New York: Business Plus, 2013.

LEONARD, Tom. Multi-touch technology and where it's going next: oh, and Apple didn't invent it either. **TechCrunch**, 15 jan. 2007. Disponível em: <https://techcrunch.com/2007/01/15/multi-touch-technology-and-where-its-going-nextoh-and-apple-didnt-invent-it-either/#:~:text=The%20basics%20of%20FingerWorks%20technology%20is%20based%20on,finger%20scrolling%20function%20Apple%20uses%20on%20their%20laptops>. Acesso em: 30 set. 2025.

LINDMAN, Juho; MAKINEN, Jukka; KASANEN, Eero. Big Tech's power, political corporate social responsibility and regulation. **Journal of Information Technology**, v. 38, n. 2, p. 144–159, 2023. DOI: 10.1177/02683962221113596.

MALHI, Mannat. **The Civil Serpent**: On Meta's Regulation of Free Speech. Oxford Political Review. Disponível em: <https://oxfordpoliticalreview.com/2022/05/26/the-civil-serpent-on-metas-regulation-of-free-speech/>. Acesso em: 16 out. 2025.

MARCIANO, Alain; NICITA, Antonio; RAMELLO, Giovanni Battista. Big data and big techs: understanding the value of information in platform capitalism. **European Journal of Law and Economics**, v. 50, p. 345–358, 2020. DOI: 10.1007/s10657-020-09675-1.

MARTINELLI, Dante P.; VENTURA, Carla A. A.; MACHADO, Juliano R. **Negociação Internacional**. [S.l.]: Editora Atlas, [S.d.], 2004.

MEJIAS, Ulises A.; COULDRY, Nick. **Data Grab**: The New Colonialism of Big Tech and How to Fight Back. Chicago: The University of Chicago Press, 2024.

NAÍM, Moisés. **O Fim do Poder**. São Paulo: Texto Editores LTDA., 2013.

NELLIS, Stephen. Apple buys self-driving car startup Drive.ai. **Reuters**, [São Paulo], 6 jun. 2019. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/business/apple-buys-self-driving-car-startup-driveai-idUSKCN1TR05G/>. Acesso em: 30 set. 2025.

O GLOBO. Apple confirma compra de israelense PrimeSense em acordo de US\$ 350 milhões. **O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/apple-confirma-compra-de-israelense-primense-em-acordo-de-us-350-milhoes-10872565>. Acesso em: 30 set. 2025.

GUPTA, Poornima; CAREW, Sinead. Apple buys mobile security firm AuthenTec for \$356 million. **Reuters**, 27 jul. 2012. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/world/americas/apple-buys-mobile-security-firm-authentec-for-356-million-idUSBRE86Q0KF/>. Acesso em: 30 set. 2025.

GURMAN, Mark. Apple Acquires AI Startup in Bid to Boost iPhone Features. **Bloomberg**, New York, 15 Jan. 2020. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-15/apple-acquires-ai-startup-in-bid-to-boost-iphone-features>. Acesso em: 30 set. 2025.

OSTERHAMMEL, Jürgen. **The Transformation of the World**: A Global History of the Nineteenth Century. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2014.

PECEQUILO, Cristina Soreanu; MARZINOTTO JUNIOR, Francisco Luiz. O poder dos EUA e as multinacionais tecnológicas na era digital: uma análise da oligopolização nos governos Obama e Trump (2009-2021). **Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v. 11, n. 21, p. 41-76, jan./jun. 2022.

PYBUS, Jennifer. Trump, the First Facebook President: Why Politicians Need Our Data Too. In: HAPPER, C. et al. (eds.). **Trump's Media War**. Cham: Palgrave Macmillan, 2019. cap. 14, p. 227-240.

REUTERS. Apple buys Israeli technology firm Anobit. **Reuters**, 17 dez. 2010. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/technology/apple-buys-israeli-technology-firm-anobit-idUSTRE80A0U8/>. Acesso em: 30 set. 2025.

REUTERS. Apple buys mobile security firm AuthenTec for \$356 million. **Reuters**, 2 out. 2013. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/world/americas/apple-buys-mobile-security-firm-authentec-for-356-million-idUSBRE86Q0KF/>. Acesso em: 30 set. 2025.

REUTERS. Apple ultrapassa valor de mercado de US\$ 4 trilhões pela primeira vez. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/apple-ultrapassa-valor-de-mercado-de-us-4-trilhoes-pela-primeira-vez/> Acesso em: 29 out. 2025.

REUTERS, Em jantar com big techs, Trump sinaliza tarifa sobre semicondutores, **CNN Brasil**, disponível em: [Em jantar com big techs, Trump sinaliza tarifa sobre semicondutores | CNN Brasil](#). acesso em: 11 set. 2025.

REUTERS. Meta to ban all Myanmar-army controlled businesses from platforms. **The Times of India**. Disponível em: https://timesofindia.indiatimes.com/world/rest-of-world/meta-to-ban-all-myanmar-army-controlled-businesses-from-platforms/articleshow/88163083.cms?utm_source. Acesso em: 16 out. 2025.

RID, Thomas. **Cyber War will not take place**. London: Hurst/Oxford University Press, 2013.

SANGER, David E. Apple to Acquire Security Firm. **The New York Times**, 27 Apr. 2010. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2010/04/28/technology/28apple.html>. Acesso em: 30 set. 2025.

SCHMIDT, Eric; ROSENBERG, Jonathan; EAGLE, Alan. **How Google works**. New York: Grand Central Publishing, 2014.

SCOLA, Nancy. **Obama, the “big data” president**. The Washington Post. Disponível em: [Opinion | Obama, the ‘big data’ president - The Washington Post](#). Acesso em: 11 set. 2025.

SRNICEK, Nick. **Platform Capitalism**. Cambridge, UK: Polity; John Wiley & Sons, Inc., 2017.

SRINIVASAN, Dina. The Antitrust Case Against Facebook: A Monopolist’s Journey Towards Pervasive Surveillance in Spite of Consumers’ Preference for Privacy. **Berkeley Business Law Journal**, Berkeley, CA, v. 16, n. 1, p. 39-101, 2019.

STATISTA. **Global market capitalization of leading technology companies**, 2025. Disponível em: [Top tech companies by market cap 2025 | Statista](#). Acesso em: 24 ago. 2025.

TRISH, Barbara. Big Data under Obama and Trump: The Data-Fueled U.S. Presidency. **Politics and Governance**, Lisboa, v. 6, n. 4, p. 29-38, 2018. DOI: 10.17645/pag.v6i4.1565. Disponível em: <https://www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/view/1565>. Acesso em: 16/09/2025

VAROUFAKIS, Yanis. **Technofeudalism: what killed Capitalism**. London: The Bodley Head, 2023.

VAIDHYANATHAN, Siva. **Antisocial Media**: How Facebook Disconnects Us and Undermines Democracy. New York, NY: Oxford University Press USA, 2018

WALLACE, James; ERICKSON, Jim. **Hard drive**: Bill Gates and the making of the Microsoft empire. New York: HarperBusiness, 1993.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Crisis as Transition**. In: AMIN, Samir; ARRIGHI, Giovanni; FRANK, Andre Gunder; WALLERSTEIN, Immanuel. Dynamics of Global Crisis. New York: Monthly Review Press, 1982. p. 11-54.

WALLERSTEIN, Immanuel. **The Essential Wallerstein**. New York: The New Press, 2000.
WELLS, John R.; DANSKIN, Galen ; ELLSWORTH, Gabriel. **Amazon.com, 2018**. Boston: Harvard Business Scholl Publishing, 2018.

WORLD BANK. Disponível em: [GDP \(current US\\$\) | Data](#). Acesso em: 2 out. 2025.

WORTHAM, Jenna. Obama Brought Silicon Valley to Washington. **NY Times**. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2016/10/30/magazine/barack-obama-brought-silicon-valley-to-washington-is-that-a-good-thing.html> Acesso em: 11 set. 2025.

WU, Xiefan. **Research on Apple Inc. Market Winning Case Study**. In: International Conference on Management Research and Economic Development, 2023. Atlantis Press, 2023. p. 115-121. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icmred-23/125988114>. Acesso em: 30 set. 2025.

YAHOO FINANCE/AMAZON INC. Market Cap of Amazon, 2025. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/quote/AMZN/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

YAHOO FINANCE/ALPHABET. Market Cap of Alphabet (Google), 2025. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/quote/GOOG/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

YAHOO FINANCE/APPLE INC. Market Cap of Apple 2025. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

YAHOO FINANCE/META. Market Cap of Meta, 2025. Disponível em <https://finance.yahoo.com/quote/META/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

YAHOO FINANCE/MICROSOFT. Market Cap of Microsoft, 2025. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

ZAHN, Max. Why is the Biden administration going after Big Tech? **ABC News**, 22 Mar. 2024. Disponível em: [Why is the Biden administration going after Big Tech? - ABC News](#). Acesso em: 9 nov, 2025.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism**: the fight for a human future at the new frontier of power. 1st ed. New York: PublicAffairs, 2019.

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I
APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O estudante BERNARDO ARAUJO DE ALMEIDA (20221004300410) do Curso de Relações Internacionais (contato: bernardoaraujo009@outlook.com) e na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado A HEGEMONIA RESISTE E SE REINVENTA: O PAPEL DAS BIG TECHS NA RECONFIGURAÇÃO HEGEMÔNICA DOS ESTADOS UNIDOS, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 4 de dezembro de 2025.

Assinatura do(s) autor(es):

Nome completo do(s) autor(es): Bernardo Araujo de Almeida

Assinatura do professor orientador:

Nome completo do professor orientador: Danillo Alarcon