

IMPÉRIO DE DADOS: COMO AS BIG TECHS EXPANDEM O DOMÍNIO AMERICANO NO SÉCULO XXI

*DATA EMPIRE: HOW BIG TECH EXPANDS AMERICAN DOMINANCE IN THE 21ST
CENTURY*

Jéssica Marques Paraguassu¹

¹Universidade Federal do ABC (UFABC), São Bernardo de Campo, São Paulo, Brasil.

E-mail: jessica.paraguassu@ufabc.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9459-9907>.

Recebido em: 21/01/2026 | Aceito em: 06/05/2026.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0



Revista Neiba, Cadernos Argentina-Brasil, Rio de Janeiro, Vol. 15, 2026

Jéssica Marques Paraguassu

DOI: 10.12957/neiba.2025.96256 | e96256 | ISSN: 2317-3459

RESUMO

Este artigo investiga como a evolução das *Big Techs* consolida o modelo de imperialismo de dados dos Estados Unidos. Parte-se do diagnóstico de que a hegemonia norte-americana se reconfigura, no século XXI, a partir da articulação entre militarização, financeirização e capitalismo digital, tendo como eixo o complexo militar-digital-financeiro. Por meio de um ensaio histórico-analítico, examinam-se as articulações entre Estado, universidades e setor privado que, desde o pós-guerra, estruturam o poder dos Estados Unidos e se intensificam com a financeirização e o domínio global do dólar. Argumenta-se que as *Big Techs* emergem, nesse processo, como atores estratégicos integrados ao aparato de segurança nacional, sustentando uma nova etapa do imperialismo digital marcada pela extração massiva de dados, pelo sequestro de subjetividades. A literatura revisada permite organizar a análise em três eixos interpretativos: a apropriação de recursos materiais, a exploração do trabalho e o controle da experiência humana. Conclui-se que compreender o futuro da hegemonia norte-americana exige analisar o papel das tecnologias digitais e da soberania informacional como eixos centrais da disputa geopolítica contemporânea.

Palavras-chave: Hegemonia norte-americana; Capitalismo digital; Soberania informacional.

ABSTRACT

This paper investigates how the evolution of Big Tech firms consolidates the U.S. model of "data imperialism". It starts from the diagnosis that U.S. hegemony is being reconfigured in the 21st century through the articulation between militarization, financialization and digital capitalism, whose core is the military-digital-financial complex. Through a historical-analytical essay, it examines the articulations between the state, universities and the private sector that, since the postwar period, have structured U.S. power and intensify with the global dominance of the U.S. dollar. It argues that *Big Techs* emerge, in this process, as strategic actors integrated into the national security apparatus, sustaining a new stage of digital imperialism marked by the massive extraction of data and the capture of subjectivities. In the reviewed literature, three dimensions stand out as interpretive axes of this process: the appropriation of material resources, the exploitation of labor and the control of human experience. It concludes that understanding the



future of U.S. hegemony requires analyzing the role of digital technologies and informational sovereignty as central axes of contemporary geopolitical disputes.

Keywords: U.S. hegemony; digital capitalism; informational sovereignty.

INTRODUÇÃO

A trajetória dos Estados Unidos rumo à hegemonia mundial está diretamente ligada à forma particular como se desenvolveu, em seu território, o capitalismo moderno (Hobson, 1894). Nesse processo, como em tantos outros, a “parteira da história” foi a violência. A consolidação de uma ordem internacional pressupõe a existência de uma potência economicamente dominante que atue simultaneamente como polo hegemônico, cabeça de império e centro cíclico do sistema. No caso norte-americano, essa posição foi alcançada por meio de três guerras decisivas: a Guerra Civil (1861–1865), que resolveu a disputa interna pelo modelo de desenvolvimento e consolidou a unidade política; a Primeira Guerra Mundial (1914–1918), que projetou os EUA como principal centro cíclico do sistema; e a Segunda Guerra Mundial (1939–1945), que permitiu ao país superar sua tradicional postura introvertida e estabelecer uma ordem internacional sob sua liderança (Tavares, 1983).

Desde o século XIX, as tecnologias foram elementos estruturantes dessa ascensão. A expansão das ferrovias foi decisiva para integrar agricultura, comércio e indústria, consolidando um mercado interno robusto. Essa infraestrutura tornou-se estratégica também em tempos de guerra, ao possibilitar a logística necessária para a mobilização de tropas e insumos. A partir desse processo, emergiu um setor que se tornaria um dos mais lucrativos e estratégicos da economia norte-americana: a indústria bélica, que desempenhou papel central na projeção global dos Estados Unidos.

Durante a Guerra Fria, essa interdependência entre tecnologia, segurança e poder assumiu uma nova dimensão. A rivalidade com a União Soviética, marcada pela corrida armamentista, espacial e nuclear, levou Washington a consolidar o chamado complexo industrial-militar-acadêmico, reestruturar o Departamento de Defesa e ampliar maciçamente os investimentos públicos em pesquisa e desenvolvimento. A criação de instituições como a *Advanced Research Projects Agency* (ARPA) e a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) representou



marcos da inovação tecnológica norte-americana (Marzinotto Júnior, 2022). Foi nesse contexto que se concebeu a própria internet, inicialmente como projeto militar.

Como destaca Fisher (2022), o impulso inovador iniciado durante a Segunda Guerra Mundial não se limitou ao contexto bélico: ele transformou regiões inteiras do país, como o Vale de Santa Clara, no atual Vale do Silício, em polos estratégicos para a corrida armamentista e, posteriormente, para a indústria tecnológica global. A cooperação entre universidades, governo e empresas privadas, exemplificada pelo *Stanford Research Park*, borrava as fronteiras entre pesquisa acadêmica, inovação tecnológica e acumulação capitalista, criando um ecossistema em que ciência, segurança e lucro eram apresentados como objetivos convergentes.

Contrariando a percepção de que o capitalismo norte-americano se baseia unicamente na livre iniciativa, a história revela que a capacidade inovativa dos Estados Unidos dependeu e continua dependendo de forte atuação estatal. Como demonstra Mazzucato (2014), muitas das inovações radicais que moldaram o mundo contemporâneo, das ferrovias à internet, passando pela nanotecnologia e pela indústria farmacêutica moderna, foram viabilizadas por investimentos públicos de alto risco e de longo prazo. Esse “empreendedorismo estatal” não apenas abriu novas fronteiras tecnológicas, mas também integrou política industrial, poder militar e estratégia geopolítica em um único projeto nacional.

A evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) marca uma inflexão estrutural no desenvolvimento do capitalismo contemporâneo. A partir da segunda metade do século XX, essas tecnologias passaram a reorganizar os processos produtivos, os fluxos financeiros e as formas de organização social em escala global, inaugurando uma nova etapa da acumulação capitalista. Nesse processo, a informação deixa de ocupar um papel secundário e passa a constituir um recurso estratégico central, reconfigurando as relações entre Estado, mercado e poder. No século XXI, essa transformação se aprofunda com a consolidação de um modelo de capitalismo digital, caracterizado pela centralidade dos dados, pela financeirização da informação e pela crescente concentração de poder econômico e político em torno de grandes corporações tecnológicas (Marzinotto Júnior, 2022).

O crescimento exponencial e a oligopolização das *Big Techs* intensificaram-se, especialmente, ao longo dos dois mandatos de Barack Obama, período marcado pela modernização da



infraestrutura cibernética federal e pela institucionalização da ciência de dados como ferramenta estratégica de política pública e de enfrentamento da crise econômica de 2008. Nesse contexto, empresas como Google, Amazon, Microsoft e Meta consolidaram-se como atores centrais de um novo ciclo de acumulação baseado no controle de infraestruturas digitais, na financeirização da informação e na gestão de fluxos massivos de dados, reforçando a articulação entre Estado, setor privado e poder geopolítico na economia digital contemporânea (Marzinotto Júnior, 2022).

Diante desse contexto, este artigo parte da seguinte pergunta: como a evolução das *Big Techs* consolida o modelo de “imperialismo de dados” dos Estados Unidos? Como expectativa teórica, parte-se da ideia de que a internet, concebida no contexto da Guerra Fria e impulsionada por investimentos estratégicos do Estado e do setor privado norte-americano, se constitui como uma nova camada do imperialismo digital, que submete países à exploração articulada de recursos, trabalho e subjetividades. Essas três dimensões não são assumidas como variáveis a serem testadas empiricamente, mas tratadas como eixos interpretativos que emergem da leitura histórica e da literatura crítica sobre colonialismo de dados e capitalismo de vigilância (Couldry e Mejias, 2019; Zuboff, 2019; Faustino e Lippold, 2023).

Metodologicamente, o artigo adota um ensaio histórico-analítico que articula Estado, setor privado e desenvolvimento tecnológico como dimensões entrelaçadas na construção e na manutenção da hegemonia norte-americana. Essa trajetória é reconstruída em três seções interligadas: (i) a formação histórica da hegemonia estadunidense e o papel estruturante da tecnologia nesse processo; (ii) a transição para o capitalismo digital e a ascensão das *Big Techs* como atores geopolíticos; e (iii) o conceito de imperialismo de dados e seus desdobramentos sobre a soberania informacional, com ênfase no caso brasileiro.

Compreender a formação histórica da hegemonia americana e sua adaptação à era digital é fundamental para analisar o papel das *Big Techs* no sistema internacional contemporâneo. Mais do que simples atores econômicos, essas empresas integram uma engrenagem geopolítica que atualiza e amplia as formas de dominação exercidas pelos Estados Unidos, agora mediadas pela infraestrutura tecnológica global e pela economia dos dados. Ao longo dos próximos tópicos, argumenta-se que o imperialismo digital não apenas reproduz assimetrias históricas, mas também



estabelece novas dependências estruturais, reforçando a centralidade do poder norte-americano no século XXI.

1. A CONSTRUÇÃO DA HEGEMONIA AMERICANA

1.1 A HEGEMONIA SEM PRECEDENTES

A ascensão dos Estados Unidos como potência hegemônica não encontra paralelos na história, uma vez que o país passou da condição de colônia nos séculos XVIII e XIX para se tornar a principal potência mundial em meados do século XX. Essa trajetória foi marcada pela combinação de expansão econômica, avanço tecnológico, fortalecimento militar e construção institucional, que forneceram as bases materiais e simbólicas de sua liderança global. A capacidade norte-americana de transformar inovações, desde a infraestrutura ferroviária e as telecomunicações no século XIX até a produção em massa e as tecnologias bélicas no século XX, em instrumentos de poder foi decisiva para consolidar sua supremacia.

Assim, compreender o avanço da hegemonia norte-americana na contemporaneidade exige examinar como as formas de dominação se transformaram ao longo do tempo e como os Estados Unidos conseguiram articular poder material, inovação tecnológica e legitimidade política em escala global. Para essa tarefa, é necessário identificar os fatores determinantes que permitiram ao país alcançar tal posição hegemônica e consolidar o que Giovanni Arrighi (2007) descreve como a mais bem-sucedida experiência de liderança sistêmica do capitalismo moderno.

O conceito de hegemonia aqui mobilizado tem origem em Gramsci (2007), para quem a hegemonia se distingue da dominação pela capacidade de um grupo social exercer a direção intelectual e moral sobre o conjunto da sociedade. Essa direção articula consenso e coerção e opera sobretudo na sociedade civil, onde a visão de mundo da classe dirigente é difundida por intelectuais e partidos até ser incorporada como vontade coletiva. Em Estados de capitalismo avançado, a hegemonia funciona como uma guerra de posição: a sociedade civil robusta torna a ordem resistente a crises e exige que qualquer projeto de poder conquiste antes a liderança cultural. Hegemonia, portanto, não é apenas força material, mas a capacidade de apresentar interesses particulares como universais e obter o consentimento dos grupos subordinados.



Essa dimensão de legitimidade é central para compreender a hegemonia no plano internacional. Keohane (1984) define a hegemonia como uma situação em que um Estado é suficientemente poderoso para manter as regras essenciais que governam as relações interestatais e demonstra vontade de fazê-lo. Mas, incorporando a perspectiva gramsciana, o autor mostra que a liderança dos Estados Unidos no pós-guerra não se sustentou apenas na preponderância material, e sim na construção de regimes internacionais que institucionalizaram sua liderança e foram aceitos pelos demais Estados como legítimos e mutuamente benéficos.

Esse processo se torna particularmente evidente no período pós-Segunda Guerra Mundial, quando os Estados Unidos lideraram a criação de uma série de instituições e arranjos internacionais que consolidaram sua posição hegemônica. Entre eles destacam-se o padrão Ouro-Dólar estabelecido em Bretton Woods, a criação do Fundo Monetário Internacional (FMI), a fundação de alianças militares como a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e o estabelecimento da Organização das Nações Unidas (ONU). Sob a ótica internacional, tais mecanismos foram apresentados como expressões de multilateralismo e cooperação global; entretanto, do ponto de vista norte-americano e de seus formuladores de política externa, constituíram instrumentos fundamentais para assegurar a estabilidade e a manutenção de uma ordem internacional orientada pelo domínio dos Estados Unidos (Gowan, 2003).

1.2 TECNOLOGIA, ESTADO E AS GUERRAS FORMADORAS

Podemos considerar o pós-Segunda Guerra Mundial como o marco que inaugura efetivamente o período de hegemonia norte-americana. No entanto, para compreender plenamente esse processo, é necessário analisar acontecimentos anteriores que foram decisivos para a consolidação do poder econômico e militar dos Estados Unidos. Entre eles, destacam-se a Guerra Civil (1861-1865), que definiu o modelo de desenvolvimento capitalista no país e assegurou sua unidade política; a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), que projetou os EUA como potência emergente no cenário internacional; e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), que permitiu sua afirmação como potência global. Além disso, outros conflitos e intervenções ao longo do século XIX e início do século XX também contribuíram para a expansão de sua capacidade produtiva, o



fortalecimento de sua indústria bélica e a afirmação de sua presença geopolítica, preparando o terreno para a liderança hegemônica no pós-1945 (Tavares, 1983).

Um aspecto central desse processo foi o papel das tecnologias e do investimento estatal na consolidação da economia norte-americana. Desde meados do século XIX, os Estados Unidos investiram pesadamente em infraestrutura e inovação, o que garantiu vantagens competitivas duradouras. A expansão das ferrovias, financiada em grande parte com recursos públicos, não apenas integrou economicamente o vasto território, mas também estimulou setores como o siderúrgico, o de carvão e o de maquinário pesado. O telégrafo, igualmente apoiado pelo Estado, revolucionou as comunicações militares e comerciais, permitindo maior coordenação nacional. Ao mesmo tempo, o governo fomentou a pesquisa e a indústria bélica, transformando avanços tecnológicos em instrumentos de poder econômico e militar. Esse padrão de articulação entre Estado, tecnologia e capital privado tornou-se uma característica estrutural do capitalismo norte-americano, sendo decisivo para que o país pudesse consolidar sua hegemonia nas décadas seguintes (Mazzucato, 2014).

A Guerra Civil norte-americana representou um divisor de águas no desenvolvimento econômico e político do país, pois resolveu a disputa entre o modelo escravista-agrário do Sul e o modelo capitalista-industrial do Norte. A vitória do Norte consolidou a supremacia da economia baseada no trabalho assalariado, na industrialização e na expansão de mercados, ao mesmo tempo em que integrou politicamente o território sob um Estado centralizado. Esse resultado foi decisivo para o estabelecimento do que se convencionou chamar de capitalismo moderno, pois a unificação do mercado interno permitiu o avanço da produção em larga escala, o crescimento da infraestrutura ferroviária e a adoção de novas tecnologias industriais, como a mecanização agrícola e os processos produtivos que aumentaram a eficiência fabril. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento de sistemas de comunicação como o telégrafo foi crucial para articular o comando militar e a logística de guerra, criando as bases para um modelo de capitalismo fortemente ancorado em inovações tecnológicas. (Tavares, 1983).

A Primeira Guerra Mundial, por sua vez, acelerou de maneira inédita a industrialização e o uso intensivo da tecnologia nos Estados Unidos. Inicialmente neutros, os EUA se tornaram grandes fornecedores de alimentos, matérias-primas e armamentos para os países aliados, o que



impulsionou sua indústria bélica e colocou sua capacidade produtiva a serviço da guerra. O conflito também foi um marco no uso de tecnologias como tanques, aviões, submarinos e, sobretudo, a guerra química, áreas em que os EUA ampliaram sua capacidade de pesquisa e inovação. Além disso, o país fortaleceu seu sistema de produção em massa, inspirado no modelo fordista, que se tornaria símbolo da modernidade industrial americana. Ao final do conflito, os EUA emergiram como principal credor internacional, mas também como potência capaz de transformar avanços tecnológicos em instrumentos de poder econômico e militar, antecipando a centralidade que a tecnologia teria em sua hegemonia no século XX. (Tavares, 1983).

1.3 GUERRA FRIA, VALE DO SILÍCIO E O NASCIMENTO DO COMPLEXO MILITAR-DIGITAL

O ataque a Pearl Harbor (1941), além de ter sido decisivo para a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, também marcou uma transformação na geografia das pesquisas militares e tecnológicas do país. A partir desse momento, houve um deslocamento estratégico dos centros de pesquisa e desenvolvimento das grandes capitais para regiões periféricas, como o Campo Moffett, uma base aérea desativada próxima às montanhas de Santa Cruz. Com o fim da guerra, a máquina militar norte-americana foi rapidamente redirecionada para o novo conflito geopolítico contra a União Soviética, no contexto da Guerra Fria.

Nesse cenário, empresas como a Lockheed, uma das maiores corporações aeroespaciais e de defesa do mundo, transferiram para o Vale de Santa Clara suas divisões de mísseis e de pesquisa espacial, consolidando uma presença duradoura. Além disso, pesquisadores também se uniram ao Stanford Research Park, criado em 1951 por iniciativa de Frederick Terman, que foi fundamental para atrair cientistas interessados em unir suas inovações tecnológicas ao lucro das empresas da região (Fisher, 2022). Esse processo, entretanto, não pode ser entendido apenas como resultado da livre iniciativa privada: ele foi fortemente sustentado por investimentos do Estado norte-americano, que, por meio de contratos militares, da NASA e da recém-criada DARPA, financiou pesquisas estratégicas em defesa, semicondutores, computação e telecomunicações (Marzinotto Júnior, 2022).

Com isso, na década de 1950, a região se consolidou como o epicentro mundial da produção de semicondutores, fabricados a partir do silício, elemento químico que serviria de base física para



os chips e circuitos integrados, inaugurando a era da computação moderna e, posteriormente, de toda a tecnologia digital. Esse processo transformou o Vale de Santa Clara no célebre Vale do Silício, que se tornaria não apenas símbolo da inovação tecnológica, mas também expressão da centralidade dos Estados Unidos no comando da economia digital global. Ou seja, historicamente, o avanço da tecnologia esteve diretamente ligado à construção da hegemonia norte-americana, um projeto que só se viabilizou graças ao forte investimento do Estado, à articulação com a academia e à posterior expansão do capital privado, que encontrou no Vale as condições ideais para florescer (Fisher, 2022). Esse ambiente único daria origem às chamadas *Big Techs*, cuja ascensão e papel na consolidação do capitalismo digital serão explorados no próximo tópico.

2. MILITARIZAÇÃO, FINANCEIRIZAÇÃO E CAPITALISMO DIGITAL

2.1 O COMPLEXO MILITAR-DIGITAL-FINANCEIRO

A compreensão da hegemonia norte-americana atual exige analisar a conexão histórica entre militarização, financeirização e, mais recentemente, digitalização. Desde o pós-Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos consolidaram um complexo militar-industrial-financeiro que não apenas sustentou sua posição global, mas moldou a própria dinâmica do capitalismo contemporâneo. Como apontam Baran e Sweezy (1966), os gastos militares funcionaram como um mecanismo estrutural para compensar a tendência de estagnação do capitalismo, gerando um efeito de transbordamento sobre outros setores produtivos. Esses investimentos criaram altas taxas de emprego direto e indireto, estimularam setores adjacentes e financiaram tecnologias que seriam incorporadas às indústrias civis, resultando em lucros extraordinários e saltos tecnológicos (Silva et al., 2025).

De acordo com Silva et al. (2025), essa relação entre defesa, tecnologia e acumulação não é um fenômeno marginal, mas um pilar do projeto hegemônico dos EUA. Com base em dados da National Science Foundation referentes ao período 2015–2022, os autores estimam que cerca de metade da pesquisa científica conduzida por universidades norte-americanas financiada pelo governo federal tem como origem agências e programas vinculados à área de defesa. Esse dado ajuda a explicar o surgimento, a partir de projetos militares, de inovações como a internet, o GPS, os satélites de comunicação, a computação de alta performance, os supercomputadores, a



eletrônica embarcada, os drones, as câmeras digitais e até medicamentos. Ao mesmo tempo, a produção de tecnologias de ponta fortaleceu um circuito fechado no qual o Estado norte-americano financia a inovação, o setor privado captura os lucros e ambos ampliam conjuntamente sua capacidade de projeção geopolítica.

Essa lógica ganha novos contornos a partir dos anos 1990, quando ocorre a transição para um capitalismo informacional baseado nas tecnologias da informação e comunicação (TIC). Para Manuel Castells (2002, p. 108), esse novo paradigma tecnológico se caracteriza pela informação como matéria-prima central, pela capacidade de penetração em todos os âmbitos da vida social, pela lógica em rede como forma predominante de organização, pela flexibilidade institucional e pela convergência tecnológica. No entanto, como argumenta Dan Schiller (1999; 2014), a digitalização não é apenas uma revolução técnica, mas um projeto político-econômico: as redes digitais e a internet foram apropriadas pelo capital como infraestruturas de acumulação, reforçando cadeias globais de valor e criando um sistema de dependência estrutural de empresas e governos em relação às plataformas controladas pelos Estados Unidos.

Essa intersecção entre militarização e digitalização inaugura o que Silva et al. (2025) identificam como a consolidação de um complexo militar-digital-financeiro. Tecnologias inicialmente desenvolvidas para fins militares, como inteligência artificial, robótica, nanotecnologia e sistemas de vigilância, foram gradualmente transferidas ao setor privado, transformando-se nas bases de um capitalismo digital altamente concentrado. Nesse contexto, as Big Techs como Google, Amazon, Microsoft e Meta tornam-se atores geopolíticos centrais, incorporando-se ao aparato de defesa e segurança dos EUA.

Esse cenário pode ser interpretado à luz da análise de Giovanni Arrighi (1996) sobre os ciclos sistêmicos de acumulação. Após um período de expansão material, no qual os Estados Unidos lideraram pela produtividade industrial, o país avançou para uma fase de expansão financeira e, mais recentemente, para uma fase de expansão digital, na qual o controle dos dados substituiu o domínio de recursos materiais como principal ativo estratégico. Aqui, a leitura de Shoshana Zuboff (2019, p. 14) sobre o capitalismo de vigilância é fundamental: “a experiência humana passa a ser convertida em matéria-prima gratuita para gerar previsões comportamentais comercializadas em



mercados futuros de comportamento. O domínio sobre as infraestruturas digitais globais concede aos EUA a capacidade inédita de prever, modular e influenciar condutas em escala planetária.”

2.2 DO HIGH-PERFORMANCE COMPUTING ACT AO PATRIOT ACT

Embora não seja possível, neste artigo, aprofundar todos os marcos históricos que compõem a construção do atual modelo de capitalismo digital, é fundamental destacar alguns pontos-chave que revelam como essa trajetória foi resultado de investimentos massivos, mudanças legislativas estratégicas e de uma profunda integração entre Estado, universidades e setor privado. A consolidação das *Big Techs* como atores centrais da nova ordem digital não pode ser compreendida como um fenômeno puramente mercadológico: ela decorre de uma deliberada articulação política e econômica conduzida pelos Estados Unidos para garantir sua supremacia tecnológica e manter sua posição hegemônica no sistema internacional.

O ponto de partida remonta à Guerra Fria, quando, ainda nos anos 1950, o país criou a ARPA (posteriormente DARPA) para financiar pesquisas de fronteira em ciência e tecnologia com o objetivo de garantir supremacia militar frente à União Soviética. Desse esforço, emergiram inovações como a microeletrônica, a ciência de materiais e, sobretudo, as primeiras redes de computadores, que dariam origem à ARPANET e se tornariam a base da internet. Nos anos 1980, a continuidade desses investimentos, especialmente em microeletrônica e ciência de materiais, consolidou a chamada Revolução Técnico-Científica, responsável pela miniaturização e barateamento dos computadores. Paralelamente, as telecomunicações assumiram caráter estratégico para a supremacia norte-americana, pois a liderança nesse setor era vista como fundamental para a manutenção da hegemonia na nova ordem mundial que emergia com o fim da Guerra Fria (Marzinotto Júnior, 2022).

A virada decisiva ocorreu com a aprovação do *High-Performance Computing Act* de 1991², que instituiu o *National High-Performance Computing Program* e o *National Research and Education Network (NREN)*. Essa legislação foi diretamente inspirada no relatório *Grand*

² High-Performance Computing Act of 1991: lei dos EUA que criou programa federal para desenvolver computação de alto desempenho, redes avançadas e infraestrutura nacional de pesquisa e educação. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/102nd-congress/senate-bill/272>. Acesso em: 23 abr. 2026.



*Challenges*³ (1987), elaborado pela *National Science Foundation*. O documento definia os grandes desafios científicos e tecnológicos que deveriam guiar a pesquisa norte-americana nas décadas seguintes como avanços em supercomputação, simulação climática, genômica, novos materiais e inteligência artificial e defendia que tais metas só poderiam ser alcançadas por meio da articulação entre Estado, universidades e setor privado.

O Ato de 1991, portanto, não foi apenas uma política de ciência e tecnologia, mas parte de uma estratégia de longo prazo de manutenção da hegemonia norte-americana, ao lançar as bases da internet moderna e inaugurar a passagem gradual do complexo militar-industrial para um complexo militar-digital (Estados Unidos, 1991). Esse movimento ocorreu em um contexto de intensa disputa tecnológica global, já que, mesmo no final da Guerra Fria, os Estados Unidos temiam perder sua vantagem competitiva para a Europa e o Japão, que vinham ampliando consideravelmente seus investimentos em microeletrônica, telecomunicações e computação avançada.

Na sequência, o *Telecommunications Act* de 1996⁴ abriu caminho para a completa desregulamentação das telecomunicações, favorecendo fusões e a concentração de mercado em poucas corporações. Ao privatizar a infraestrutura que até então era pública como a NSFNET, transferida a empresas privadas em 1995, os EUA consolidaram o ambiente necessário para a explosão das chamadas empresas pontocom. Ainda que a bolha especulativa tenha estourado no início dos anos 2000, esse processo preparou o terreno para o florescimento das futuras gigantes digitais. Google (1998), Amazon (1994) e, posteriormente, Facebook (2004) se beneficiaram diretamente de uma infraestrutura construída com investimentos públicos, mas progressivamente transferida para o domínio privado (Schiller, 2014).

³ "Grand Challenges to Computational Science" (Grandes Desafios para a Ciência Computacional) refere-se a um influente documento e palestra de 1987, apresentado por Kenneth G. Wilson, vencedor do Nobel, no simpósio do centenário Michelson-Morley

⁴ Telecommunications Act of 1996: lei dos EUA que reformou o setor de telecomunicações e estabeleceu novas regras para serviços de comunicação, radiodifusão, telefonia e internet. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/104th-congress/senate-bill/652>. Acesso em: 23 abr. 2026.



Os atentados de 11 de setembro de 2001 acrescentaram uma nova dimensão a esse processo: a securitização da informação. O *Patriot Act*⁵, aprovado no mesmo ano, ampliou significativamente os poderes de vigilância do Estado, obrigando empresas de telecomunicações e internet a colaborar com agências como a NSA e o FBI. Esse movimento institucionalizou a simbiose entre segurança nacional e corporações digitais, consolidando as *Big Techs* como parceiras estratégicas do Estado na coleta e tratamento massivo de dados (Hindman, 2009).

Durante os anos 2000, essa convergência se aprofundou. Programas de contraterrorismo, posteriormente revelados por Edward Snowden em 2013 (como o PRISM), demonstraram a integração direta entre plataformas digitais e agências governamentais. Ao mesmo tempo, investimentos em computação em nuvem, inteligência artificial e satélites de vigilância projetaram as bases da nova ordem digital. Assim, quando Barack Obama assumiu a presidência em 2009, a infraestrutura de dados já estava consolidada como ativo estratégico de poder (Marzinotto Júnior, 2022).

Foi nesse contexto que o governo Obama lançou, em 2012, a *Big Data Research and Development Initiative*, destinando mais de US\$ 200 milhões para integrar universidades, agências federais e empresas privadas no desenvolvimento de tecnologias de Big Data aplicadas à saúde, energia, defesa e negócios. Dois anos depois, em 2014, a Casa Branca publicou o relatório *Big Data and the Future of Privacy*, reconhecendo riscos de discriminação algorítmica e violação de privacidade, mas reafirmando a centralidade da inovação baseada em dados para a competitividade econômica dos Estados Unidos (Obama White House, 2012, 2014).

Foi nesse contexto que o governo Obama lançou, em 2012, a *Big Data Research and Development Initiative*, destinando mais de US\$ 200 milhões para integrar universidades, agências federais e empresas privadas no desenvolvimento de tecnologias de Big Data aplicadas à saúde, energia, defesa e negócios. Dois anos depois, em 2014, a Casa Branca publicou o relatório *Big Data and the Future of Privacy*, reconhecendo riscos de discriminação algorítmica e violação de

⁵ Patriotic Act: lei dos EUA aprovada após os atentados de 11 de setembro de 2001, que ampliou poderes de vigilância, investigação e combate ao terrorismo. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/107th-congress/house-bill/3162>. Acesso em: 23 abr. 2026.



privacidade, mas reafirmando a centralidade da inovação baseada em dados para a competitividade econômica dos Estados Unidos (Obama White House, 2012, 2014).

2.3 FINANCEIRIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DAS *BIG TECHS*

A ascensão das *Big Techs* e a consolidação da hegemonia norte-americana no campo digital só podem ser compreendidas à luz do processo de financeirização da economia. A partir dos anos 1970, com a crise do sistema produtivo fordista, as empresas passaram a direcionar parte significativa de seus lucros não mais para a produção industrial, mas para ativos financeiros como forma de garantir maior rentabilidade e segurança. Esse movimento foi viabilizado pelo papel central do dólar na ordem monetária internacional e pela capacidade única dos Estados Unidos de emitir títulos da dívida pública, os Treasury Bonds, convertidos em ativos de altíssima liquidez. Na prática, os países da periferia do sistema, que precisam acumular reservas e proteger suas moedas, financiam indiretamente os déficits norte-americanos e sustentam a capacidade do país de fazer dinheiro com seu próprio endividamento (Silva et al., 2025).

Esse fluxo contínuo de capitais criou uma fonte quase inesgotável de recursos para investimentos estratégicos, particularmente no setor de tecnologia. Ao reinvestir parcelas significativas desse capital em pesquisa e desenvolvimento, o Estado norte-americano garantiu que empresas emergentes tivessem acesso a fundos incomparáveis com os disponíveis em qualquer outro país do mundo. Esse diferencial permitiu não apenas a liderança tecnológica dos EUA, mas também a concentração das infraestruturas digitais globais sob o domínio de poucas corporações sediadas no Vale do Silício.

Assim, entre 1991 e 2016, o percurso norte-americano evidencia um padrão claro: o Estado não apenas fomentou a inovação, mas criou condições institucionais, legais e financeiras para que as grandes corporações digitais monopolizassem o acesso aos dados. Como observam Silva et al. (2025), trata-se de um processo histórico em que a lógica militar e de segurança se entrelaça com a acumulação privada, transformando os dados no recurso estratégico central para a manutenção da hegemonia dos EUA na ordem global.

Se compreendermos o rumo da hegemonia norte-americana como a fundação do capitalismo moderno, também é possível estabelecer a conexão entre sua manutenção e a transformação



desse modelo de capitalismo digital. Nesse novo estágio, os próprios Estados Unidos criaram as condições e os meios para explorar dimensões fundamentais da vida cotidiana. Trabalho, estudo, entretenimento, sociabilidade e até mesmo a sexualidade passam a ser cada vez mais mediados por aplicativos e plataformas comandados pelas *Big Techs* do Vale do Silício. Tais programas, de caráter proprietário, não apenas monopolizam a comunicação, como também vigiam e mineram os dados produzidos pelos usuários dados estes que se convertem em um recurso de valor superior ao do ouro ou do petróleo (Faustino e Lippold, 2023, p. 47).

2.4 UM CONTRAPONTO COMPARATIVO: EUA, CHINA, EUROPA E JAPÃO

Afirmar a centralidade dos Estados Unidos no capitalismo digital não significa afirmar o monopólio absoluto. Em coerência analítica, vale situar essa centralidade em relação aos demais polos relevantes como China, União Europeia e Japão. A tabela a seguir reúne indicadores que ajudam a dimensionar a assimetria.

Tabela 1 - Indicadores comparativos do capitalismo digital: EUA, China, União Europeia e Japão

Dimensão	Estados Unidos	China	UE	Japão
Empresas de tecnologia entre as 25 maiores empresas por valor de mercado (2026)	9 (Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta, Nvidia, Broadcom, Tesla, Oracle)	1 (Tencent,)	1 (ASML)	0
Participação global em serviços de nuvem pública IaaS/PaaS (2026)	≈ 62% (AWS, Azure, Google Cloud)	≈ 11% (Alibaba, Huawei, Tencent)	≈ 3% (OVHcloud, SAP, IBM Europe)	≈ 2% (NTT, Fujitsu, KDDI)
Participação em cabos submarinos (2026)	Amazon, Google, Meta e Microsoft em mais de 30 cabos	China Mobile e China Telecom em cerca de 15 cabos	Orange, Telefónica, BT, Deutsche cerca de 15 cabos	NEC, NTT, KDDI e SoftBank em cerca de 12 cabos

Fonte: elaboração própria a partir de *Companies Market Cap (2026)*; *Synergy Research Group, (2026)*; *TeleGeography (2026)*



Os dados reforçam o argumento do artigo sem esconder suas arestas: o avanço chinês em nuvem e infraestrutura física é expressivo, assim como a presença europeia e japonesa em semicondutores e telecomunicações. Ainda assim, os Estados Unidos permanecem como núcleo gravitacional do capitalismo digital, tanto pelo peso acionário das *Big Techs* quanto pelo controle das camadas lógicas e de infraestrutura sobre as quais se organiza a economia global de dados. A centralidade estadunidense, portanto, é menos um monopólio do que um arranjo específico entre Estado, empresas e finanças que encontra paralelos apenas parciais em outros polos.

Colocando essa dinâmica em uma escala internacional, torna-se ainda mais evidente a problemática de um único país concentrar em seu território não apenas a infraestrutura tecnológica, mas também o poder de armazenar e processar os dados produzidos globalmente. Essa centralização não se limita aos cidadãos comuns, mas abrange também empresas e até governos que dependem cotidianamente das plataformas digitais sediadas nos Estados Unidos. O resultado é a consolidação de um poder inédito na história: os EUA não apenas controlam os meios técnicos, mas também os fluxos informacionais que estruturam a economia, a política e a vida social em escala planetária. No bloco seguinte, analisaremos como essa configuração permitiu que o país se consolidasse como o verdadeiro império de dados.

3. IMPERIALISMO DIGITAL E COLONIALISMO DE DADOS

3.1 SUL GLOBAL

É importante explicitar como o conceito de Sul Global é mobilizado neste artigo. A noção não se refere apenas a uma localização geográfica, nem pode ser tomada como sinônimo automático de países situados abaixo da linha do Equador. Trata-se, antes, de uma categoria histórico-política que permite nomear posições estruturalmente marcadas por relações desiguais de poder, dependência, exploração e subordinação no sistema capitalista mundial. Nesse sentido, o conceito expressa os efeitos persistentes do colonialismo, do imperialismo e do desenvolvimento desigual, incluindo suas formas contemporâneas de atualização no campo tecnológico (Dados; Connell, 2012).

Essa formulação é relevante porque impede uma leitura simplificada entre “Norte” e “Sul” como blocos fixos e homogêneos. Há populações, territórios e trabalhadores colocados em posições de Sul no interior do Norte geográfico, assim como há elites econômicas, técnicas e políticas localizadas no Sul geográfico que se beneficiam das estruturas globais de poder



associadas ao Norte. O conceito, portanto, opera menos como mapa e mais como chave analítica para compreender como determinadas populações, economias e territórios são inseridos de maneira subordinada nas cadeias globais de valor, conhecimento, infraestrutura e dados (Conell, 2007; Comaroff, 2012).

O caso brasileiro, analisado adiante, é tomado como expressão situada dessa dinâmica mais ampla. Isso não significa apresentá-lo como representante universal do Sul Global, já que países como Índia, Nigéria, México ou África do Sul ocupam posições distintas nas cadeias globais de dados, infraestrutura e trabalho digital. O objetivo é, antes, compreender como a inserção periférica e dependente do Brasil na economia digital global revela formas específicas pelas quais antigas hierarquias coloniais e capitalistas são reatualizadas no capitalismo informacional.

3.2 SOBERANIA DIGITAL E O CASO BRASILEIRO

No Brasil, essa realidade se revela de forma alarmante. O debate público recente em torno da regulação de plataformas como o X (antigo Twitter) ilustra como a defesa irrestrita de corporações estrangeiras muitas vezes se sobrepõe aos interesses de soberania nacional. Diferentemente das colonizações do século XVI, a dominação contemporânea também atua de maneira mais silenciosa: passa a moldar narrativas, capturar atenções e influenciar desejos. É um processo de invasão simbólica que se infiltra nas práticas cotidianas, nas crenças e até no prazer, até que naturalizamos o poder do colonizador como se fosse inevitável.

Essa lógica, no entanto, vai além da esfera individual e alcança o nível estrutural, envolvendo empresas e governos. Um estudo recente mostrou que, entre 2014 e 2025, o governo brasileiro destinou R\$ 23 bilhões a contratos com empresas estrangeiras para licenciamento de softwares, serviços em nuvem e aplicações de segurança. Um valor suficiente para construir 86 *data centers* Tier 3 de 5 MW⁶ cada, capazes de hospedar sistemas críticos do Estado, garantir soberania sobre dados sensíveis e operar serviços públicos com segurança, redundância e alta

⁶ A classificação Tier, padronizada pelo Uptime Institute (2018), vai de I a IV. Um data center Tier III oferece redundância de componentes e disponibilidade prevista de 99,982% ao ano (aproximadamente 1,6 hora de indisponibilidade anual). A medida de 5 MW refere-se à potência elétrica de TI instalada, métrica usual para dimensionar a capacidade de uma instalação. Ver UPTIME INSTITUTE. data center Site Infrastructure Tier Standard: Topology. Nova York, 2018.



disponibilidade. A escolha por terceirizar essa infraestrutura essencial, no entanto, aprofunda a dependência tecnológica e fragiliza a autonomia digital do país (Rocha e Modanez, 2025).

*O Cloud Act*⁷, aprovado em 2018, é uma lei dos Estados Unidos que obriga empresas de tecnologia sediadas no país a fornecerem dados armazenados em seus servidores, mesmo que localizados fora do território norte-americano, sempre que requisitados por autoridades dos EUA. Isso significa que, ainda que o Brasil contrate serviços de computação em nuvem com *data centers* físicos no país, os dados permanecem vulneráveis à jurisdição e à vigilância de Washington, sem necessidade de autorização judicial brasileira. Trata-se de uma das primeiras e mais emblemáticas violações da soberania digital, mascarada sob contratos técnicos e cláusulas padronizadas que normalizam a subordinação informacional (Estados Unidos, 2018).

Essa lógica de controle digital avança para uma nova etapa. Em junho de 2025, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos anunciou a criação do *Detachment 201*, uma unidade da reserva do Exército composta por executivos de empresas como Palantir, Anduril, OpenAI e Meta. Esses líderes do setor privado receberam patentes militares formais, consolidando uma militarização explícita das *Big Techs* dentro da própria estrutura de segurança nacional norte-americana. O que antes estava apenas implícito, agora se institucionaliza: os gigantes tecnológicos deixam de ser apenas atores econômicos e passam a integrar oficialmente a doutrina de defesa dos EUA.

Paralelamente, Donald Trump tem utilizado a Seção 301 do Trade Act de 1974⁸ como instrumento de coerção geopolítica, ameaçando aplicar medidas punitivas contra países que

⁷ Lei dos EUA de 2018 que regula o acesso transfronteiriço a dados eletrônicos para investigações criminais, inclusive por meio de acordos bilaterais com outros países. Disponível em: <https://www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources>. Acesso em: 23 abr. 2026.

⁸ Lei comercial dos EUA que ampliou poderes presidenciais para negociar acordos internacionais e responder a práticas comerciais consideradas desleais. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/93rd-congress/house-bill/10710>. Acesso em: 23 abr. 2026.



tentem regular plataformas digitais, exigir hospedagem local de dados ou implementar regras de transparência algorítmica. Como destacam Rocha e Modanez (2025), trata-se de uma estratégia coordenada para proteger os interesses das *Big Techs*, agora oficialmente incorporadas ao aparato de segurança nacional, e para garantir que a infraestrutura informacional global permaneça sob controle norte-americano. Na prática, qualquer esforço brasileiro em prol da soberania digital passa a ser interpretado como gesto hostil, acionando pressões tarifárias, diplomáticas e militares.

Estamos, portanto, diante do que Rocha e Modanez (2025) denominam como uma nova fase do meta-trumpismo: um regime de pressão transnacional no qual algoritmos, tarifas, tratados e doutrinas militares operam de forma articulada para consolidar o domínio digital dos Estados Unidos sobre o resto do mundo, inclusive sobre seus próprios parceiros comerciais (Rocha e Modanez, 2025).

3.3 COLONIZAÇÃO COGNITIVA E SEQUESTRO DA SUBJETIVIDADE

Para Julieta Paredes (2020, p. 230), “colonizar” significa invadir um território e exercer poder sobre espaços alheios, por meio da violência explícita ou de formas sutis de dominação. Esse processo não se limita à apropriação dos frutos e riquezas dos territórios colonizados, mas envolve também a submissão dos corpos, das energias vitais, dos espíritos e das forças das pessoas colonizadas, seus *ajayus*. O ápice da colonização ocorre quando o invasor se instala não apenas no território físico, mas também nos territórios do corpo, da subjetividade, da percepção, do desejo e da construção identitária (PAREDES, 2020).

Embora Paredes trate do contexto boliviano e da colonização espanhola, sua formulação oferece uma chave atual para pensar o colonialismo digital. A ideia de internalização do colonizador ajuda a compreender como a dominação pode se tornar tão profunda que já não se distingue facilmente o que foi imposto e o que parece próprio. Sob novas roupagens, as grandes corporações digitais atualizam essa lógica ao controlar dados, algoritmos e infraestruturas tecnológicas, colonizando não apenas mercados e territórios físicos, mas também a atenção, a percepção, o desejo e a subjetividade.

Essa chave é central para os estudos críticos sobre tecnologia. Couldry e Mejias (2019) definem o colonialismo de dados como uma nova etapa histórica de apropriação, na qual a vida



social passa a ser convertida em dados extraíveis, monetizáveis e governáveis por plataformas e corporações. Embora esse regime opere globalmente, seus custos recaem de modo desigual sobre populações do Sul Global, seja pela extração mineral necessária à infraestrutura tecnológica, pelo trabalho precarizado de rotulagem e moderação, seja pela captura massiva de dados pessoais sem contrapartida em soberania informacional, poder regulatório ou distribuição de valor (Couldry; Mejias, 2019).

Como apontam Walter Lippold e Deivison Faustino (2023, p. 24), as tecnologias digitais da chamada Indústria 4.0, especialmente a automação e a inteligência artificial, “redefiniu a arena da luta de classes mundial ao sofisticar as possibilidades de exploração e levá-las a patamares inéditos, com isso ampliando as desigualdades e a violência próprias à divisão internacional, regional e racial do trabalho”. A revolução tecnológica contemporânea, portanto, não dissolve relações históricas de dominação. Ao contrário, ela as reconfigura e intensifica por meio da extração de dados, da plataformização da vida social e da reorganização global do trabalho.

Nesse cenário, aprofunda-se a assimetria entre centros de decisão e territórios periféricos. As tecnologias digitais são produzidas, financiadas e controladas majoritariamente por corporações sediadas nos países centrais, enquanto seus efeitos incidem de forma desigual sobre populações do Sul Global. Esses territórios são incorporados à economia digital como mercados consumidores, fornecedores de recursos naturais, dados e trabalho barato ou precarizado para extração, rotulagem, moderação e refinamento de sistemas algorítmicos. Assim, embora os discursos corporativos apresentem as tecnologias como universais, neutras e inclusivas, seus fundamentos permanecem ancorados em hierarquias geopolíticas, raciais, econômicas e epistêmicas que estruturam a ordem global.

3.4 TERRAS RARAS E A BASE MATERIAL DO DIGITAL

Além do sequestro da subjetividade e da apropriação massiva de dados, a colonização digital não eliminou, apenas reconfigurou, a histórica camada de exploração de recursos materiais. Como observam Walter Lippold e Deivison Faustino (2023, p. 41), toda infraestrutura digital depende de uma base física: "não há software sem hardware". A epígrafe é precisa, mas merece ser desdobrada em toda a sua concretude. Como demonstra Kate Crawford (2021) em seu



mapeamento dos custos planetários da inteligência artificial, a aparente imaterialidade da nuvem esconde uma infraestrutura pesada de extração mineral e exploração ambiental: para sustentar a hegemonia tecnológica, os Estados Unidos disputam de forma direta, e cada vez mais explícita, o acesso e o controle sobre recursos estratégicos, em especial as terras raras.

As terras raras correspondem a um grupo de 17 elementos químicos como lantânio, cério, neodímio e disprósio, cujas propriedades únicas permitem aplicações críticas em tecnologias de ponta. Esses elementos são utilizados em ímãs permanentes, turbinas eólicas, veículos elétricos, equipamentos eletrônicos, catalisadores, baterias de íon-lítio e sistemas de defesa avançados (USGS, 2025). Embora não sejam necessariamente escassos na natureza, costumam estar dispersos, o que dificulta sua exploração econômica. A dependência mundial desses minerais é acentuada pela concentração geográfica de sua cadeia produtiva: a China controla 69% da mineração mundial, 92% do refino e 98% de toda a produção de ímãs permanentes (Goldman Sachs, 2025). O mercado global de terras raras foi estimado em 6 bilhões de dólares em 2024, e uma interrupção de apenas 10% no fornecimento poderia gerar perdas de 150 bilhões de dólares na produção econômica mundial (Goldman Sachs, 2025).

A estrangulação dessa cadeia tornou-se uma arma geopolítica. Em outubro de 2025, a China impôs novos controles de exportação sobre terras raras, com disposições extraterritoriais, em retaliação às restrições norte-americanas sobre semicondutores (Reuters, 2025). O Pentágono respondeu com um plano de compra de até US\$ 1 bilhão em minerais críticos para formar um estoque estratégico (Info Money, 2025), enquanto o governo Trump passou a utilizar a Seção 301 do Trade Act de 1974 para proteger os interesses das *Big Techs* e garantir que a infraestrutura informacional global permaneça sob controle norte-americano (Rocha e Modanez, 2025). A dependência em relação à China é de tal ordem que o Goldman Sachs estimou que o Ocidente levará até uma década para construir cadeias de suprimento independentes (Reuters, 2025). Um dado do U.S. Geological Survey (2025) cristaliza essa vulnerabilidade: em 2024, os Estados Unidos importaram 95% dos elementos de terras raras que consumiram.

É nesse cenário que o Brasil emerge como ator estratégico. O país possui a segunda maior reserva de terras raras do mundo, com 21 milhões de toneladas (Times Brasil, 2025). Em 2024, teve início a produção comercial na mina Serra Verde, em Minaçu, Goiás, a única mineradora fora



da Ásia a produzir em escala comercial os quatro elementos magnéticos essenciais: neodímio, praseodímio, disprósio e térbio (G1, 2026). A mina tem previsão de atingir 6.400 toneladas anuais de óxidos de terras raras ao final da Fase I (Forbes Brasil, 2026).

O que a geopolítica das terras raras revela, em suma, é que o imperialismo de dados não se exerce apenas pela via da subjetividade ou do controle informacional. Ele tem uma base material concreta, ancorada na extração e no controle de recursos naturais estratégicos, em cadeias de suprimento que recobrem o planeta e aprofundam as assimetrias entre centro e periferia. A capacidade do Brasil de afirmar sua soberania digital, tecnológica e energética não é, portanto, apenas uma questão de desenvolvimento nacional: constitui um movimento estratégico essencial para reconfigurar as correlações de força na ordem internacional.

3.5 TERCEIRIZAÇÃO DO TRABALHO DIGITAL

Nenhuma análise sobre poder e hegemonia na economia digital pode se furtar a examinar quem sustenta, na base, o trabalho que torna essa economia possível. O discurso do Vale do Silício é intencionalmente direcionado a fazer crer que o trabalho humano será substituído por máquinas, mas a realidade é outra: é o trabalho humano, disperso, precarizado e frequentemente invisível, que sustenta toda a infraestrutura da economia digital contemporânea.

O relatório Digital *labour platforms and the future of work* (OIT, 2018) foi um marco inaugural nos esforços para compreender o funcionamento das plataformas de microtarefas e o perfil de seus trabalhadores, uma vez que as empresas detentoras da infraestrutura tecnológica não divulgam oficialmente essas informações. O documento as define como “um tipo de plataforma de trabalho baseada na web que fornece a empresas e outros clientes acesso a uma força de trabalho ampla e flexível (uma ‘multidão’) para a realização de pequenas tarefas, em sua maioria administrativas, que podem ser concluídas remotamente usando um computador e conexão à internet” (OIT, 2018, p. xv, tradução nossa). À luz dessa definição, o que se evidencia é a constituição de um mercado de trabalho global e desregulamentado, no qual a concorrência entre trabalhadores se dá às custas de seus direitos e de sua visibilidade.

Do ponto de vista teórico, Nick Srnicek (2017) oferece uma chave explicativa para esse fenômeno ao analisar a ascensão do capitalismo de Plataforma. Diante do declínio da lucratividade



da manufatura, o capitalismo passou a recorrer aos dados como forma de manter o dinamismo econômico, movimento que se intensifica após a crise de 2008, quando a financeirização se aprofunda e a oferta de empregos produtivos se reduz. É nesse cenário que as plataformas emergem como modelo organizacional dominante. Em particular, Srnicek destaca as *lean platforms*, caracterizadas por um modelo de hiperterceirização no qual trabalhadores, capital fixo, custos de manutenção e treinamento são externalizados, enquanto a empresa retém apenas o controle da plataforma, condição que possibilita a extração de renda monopolista (Srnicek, 2017).

O caso brasileiro ilustra com nitidez essas dinâmicas. O estudo Microtrabalho no Brasil (Viana Braz et al., 2023) revelou que os trabalhadores brasileiros em plataformas de microtarefas são majoritariamente jovens (70,6% entre 18 e 35 anos), mulheres (63,9%) e pessoas casadas ou em união estável (60,8%). Há pelo menos 54 plataformas de microtrabalho em operação no país, e um terço dos trabalhadores depende exclusivamente dessa atividade para sobreviver (Viana Braz et al., 2023). A sobrerrepresentação feminina, argumentam os autores, não é acidental: ela é explicada pela promessa de conciliação com o trabalho doméstico, pelo padrão histórico de informalização do trabalho feminino no Brasil, pela “feminização do digital” que reserva às mulheres as tarefas consideradas leves e repetitivas e pela herança colonial e patriarcal que associa o trabalho feminino à invisibilidade e à servidão (Viana Braz et al., 2023). Esses elementos evidenciam que, no Brasil, a base da economia digital se articula diretamente com a divisão sexual do trabalho e com a posição periférica do país na cadeia global do trabalho digital.

O que as plataformas de microtarefas revelam, em suma, é que o imperialismo de dados não se sustenta apenas na extração de subjetividades ou de recursos minerais. Ele depende, de modo igualmente estrutural, da apropriação de trabalho humano tornado invisível e, nos países periféricos. Reconhecer essa camada laboral significa desfazer o mito da automação desencarnada e expor as hierarquias de gênero e geopolíticas que organizam a economia digital contemporânea.

CONCLUSÃO

Ao longo deste artigo, procuramos demonstrar que a hegemonia norte-americana não pode ser compreendida como um dado estático, nem como resultado exclusivo da superioridade empresarial de suas corporações. Trata-se de um processo histórico de longa duração, sustentado



pela articulação entre Estado, capital, poder militar, política industrial e inovação tecnológica. Das ferrovias e do telégrafo ao complexo militar-industrial-acadêmico da Guerra Fria, dos investimentos públicos que deram origem ao Vale do Silício à formação da infraestrutura digital contemporânea, os Estados Unidos construíram sua posição hegemônica por meio de uma combinação estratégica entre capacidade econômica, domínio técnico e projeção geopolítica.

A ascensão das *Big Techs*, portanto, não representa uma ruptura com essa trajetória, mas sua atualização em novas bases. A partir dos anos 1970, a financeirização da economia, a centralidade do dólar e a reorganização da política comercial norte-americana criaram as condições para que empresas como Google, Amazon, Microsoft e Meta se consolidassem como atores centrais da ordem global. Essas corporações cresceram apoiadas em infraestruturas públicas, marcos regulatórios favoráveis e relações cada vez mais estreitas com o aparato de segurança e defesa dos Estados Unidos.

O que se altera no século XXI é a forma de exercício dessa hegemonia. O poder norte-americano já não se expressa apenas pela capacidade militar, pelo controle financeiro ou pela influência diplomática. Ele passa a operar também pelo domínio das infraestruturas informacionais que organizam a economia, a política e a vida cotidiana em escala planetária. Dados comportamentais, plataformas digitais, sistemas de nuvem, cabos submarinos, chips, *data centers* e dispositivos algorítmicos tornam-se parte de uma nova arquitetura de poder, na qual a dependência tecnológica se converte em dependência geopolítica.

Essa arquitetura se sustenta sobre três dimensões articuladas. A primeira é a extração massiva de dados e o sequestro da subjetividade, por meio da conversão da experiência humana em insumo econômico e político. A segunda é a base material do digital, marcada pela disputa por minerais críticos, energia, territórios e infraestruturas, em que países periféricos como o Brasil aparecem como fornecedores estratégicos de recursos. A terceira é o trabalho humano invisibilizado que sustenta a automação, especialmente nas plataformas de microtarefas, nas quais ocultam-se formas precarizadas, racializadas e generificadas de exploração laboral.

Essas dimensões revelam que o digital não é imaterial, neutro ou universal. Ele é produzido por relações concretas de poder, por cadeias globais de extração e por hierarquias históricas de colonialidade. Por isso, o conceito de imperialismo de dados permite compreender como a



hegemonia contemporânea combina controle da informação, apropriação de recursos naturais e exploração de trabalho periférico. A economia digital, longe de superar as assimetrias do capitalismo global, reorganiza essas assimetrias em uma escala ainda mais profunda e capilarizada.

Nesse contexto, a soberania digital deixa de ser uma pauta técnica ou setorial. Ela se torna uma condição estratégica para qualquer projeto de desenvolvimento autônomo no Sul Global. Regular plataformas, proteger dados, disputar infraestruturas, investir em capacidade tecnológica própria e enfrentar a precarização do trabalho digital são dimensões inseparáveis de uma agenda mais ampla de soberania econômica, política e social.

Concluir essa análise é reconhecer que o futuro da hegemonia norte-americana será disputado também no terreno das tecnologias digitais. As *Big Techs* não apenas expressam o poder dos Estados Unidos: elas o reorganizam, o ampliam e o tornam mais difuso. Enfrentar essa nova configuração exige deslocar o debate da inovação como promessa abstrata para a infraestrutura como campo de disputa. Afinal, quem controla os dados, os recursos, os sistemas e o trabalho que sustentam a inteligência artificial controla também parte decisiva das possibilidades de futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrighi, G. (1996) *O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo*. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp.

Baran, P. A. e Sweezy, P. M. (1966) *Capitalismo monopolista: ensaio sobre a ordem econômica e social americana*. Rio de Janeiro: Zahar.

Castells, M. (2003) *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. Vol. II: *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra.



Companies Market Cap (2024) *Largest companies by market capitalization*. Disponível em: <https://companiesmarketcap.com> [Acesso em: 23 abr. 2026].

Couldry, N. e Mejias, U. A. (2019) *The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford: Stanford University Press.

Crawford, K. (2021) *Atlas of AI: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. New Haven: Yale University Press.

Dados, N. e Connell, R. (2012) 'The Global South', *Contexts*, 11(1), pp. 12–13.

Estados Unidos (1991) *High-Performance Computing Act of 1991*. Public Law 102-194, 9 dez. Disponível em: <https://www.congress.gov/102/statute/STATUTE-105/STATUTE-105-Pg1594.pdf> [Acesso em: 23 abr. 2026].

Estados Unidos (2018) *Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act (Cloud Act)*. Public Law 115-141, 23 mar. Disponível em: https://www.justice.gov/d9/pages/attachments/2019/04/09/cloud_act.pdf [Acesso em: 23 abr. 2026].

Faustino, D. e Lippold, W. (2023) *Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana*. São Paulo: Boitempo.

Fisher, M. (2022) *Máquina do caos: como as redes sociais reprogramaram nossa mente e nosso mundo*. São Paulo: Todavia.



Forbes Brasil (2026) 'Mina de terras raras no Brasil é vendida e acirra disputa entre EUA e China', *Forbes Brasil*, 28 abr. Disponível em: <https://forbes.com.br> [Acesso em: 30 abr. 2026].

G1 (2026) 'Entenda a disputa entre China e EUA por minerais estratégicos no Brasil', *G1*, 27 abr. Disponível em: <https://g1.globo.com> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Goldman Sachs (2025) *Rare earths: the return of the metal wars*. Nova York: Goldman Sachs Global Investment Research.

Gowan, P. (2003) *A roleta global: uma aposta faustiana de Washington para a dominação do mundo*. Rio de Janeiro: Record.

Gramsci, A. (2007) *Cadernos do cárcere*. Vol. 3: *Maquiavel. Notas sobre o Estado e a política*. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

Hindman, M. (2009) *The myth of digital democracy*. Princeton: Princeton University Press.

Hobson, J. A. (1894) *The evolution of modern capitalism*. London: Walter Scott.

InfoMoney (2025) 'Pentágono anuncia plano bilionário para estocar minerais críticos', *InfoMoney*, 17 dez. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Keohane, R. O. (1984) *After hegemony: cooperation and discord in the world political economy*. Princeton: Princeton University Press.



Marzinotto Júnior, F. L. (2022) *Estados e mercados na era do Big Data: oligopolização das Big Techs e a política norte-americana nos governos Obama e Trump (2009–2021)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Mazzucato, M. (2014) *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin.

Nasdaq (2026) 'USA Rare Earth to acquire Serra Verde in \$2.8 billion deal', *Nasdaq*, 25 abr. Disponível em: <https://www.nasdaq.com> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Obama White House (2012) *Big Data is a big deal*. Disponível em: <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2012/03/29/big-data-big-deal> [Acesso em: 18 ago. 2025].

Obama White House (2014) *Big data and the future of privacy*. Disponível em: <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2014/01/23/big-data-and-future-privacy> [Acesso em: 18 ago. 2025].

OECD (2023) *Main science and technology indicators*. Paris: OECD Publishing. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm> [Acesso em: 23 abr. 2026].

Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2018) *Digital labour platforms and the future of work: towards decent work in the online world*. Genebra: ILO.

Paredes, J. C. (2020) 'Uma ruptura epistemológica com o feminismo ocidental', in Hollanda, H. B. de (org.), *Pensamento feminista hoje: perspectivas decoloniais*. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, pp. 226–237.



Quijano, A. (2005) 'Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina', in Lander, E. (org.), *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, pp. 117–142.

Reuters (2025) 'China tightens grip on rare earth exports amid US chip curbs', *Reuters*, 23 out. Disponível em: <https://reuters.com> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Rocha, I. e Modanez, C. (2025) 'Para além das tarifas, a disputa está na cognição', *Le Monde Diplomatique Brasil*, 15 jul. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/para-alem-das-tarifas-a-disputa-esta-na-cognicao/> [Acesso em: 28 ago. 2025].

Schiller, D. (1999) *Digital capitalism: networking the global market system*. Cambridge: MIT Press.

Schiller, D. (2014) *Digital depression: information technology and economic crisis*. Urbana: University of Illinois Press.

Serra Verde (2026) *Serra Verde announces agreement to supply rare earths to USA Rare Earth*. Goiânia, 28 abr. Disponível em: <https://serraverde.com> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Silva, E. C. M. *et al.* (2025) *Militarização e financeirização: a base material da hegemonia estadunidense contemporânea*. [S. l.: s. n.].

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) *et al.* (2025) *Nota técnica: terras raras e soberania científica no Brasil*. São Paulo, dez. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br> [Acesso em: 30 abr. 2026].



Srnicek, N. (2017) *Platform capitalism*. Cambridge: Polity Press.

Synergy Research Group (2026) *Q1 2026 cloud market share*. Reno. Disponível em: <https://www.srgresearch.com> [Acesso em: 23 abr. 2026].

Tavares, M. C. (1983) *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro*. 11. ed. Rio de Janeiro: Zahar.

TeleGeography (2024) *Submarine cable map*. Washington, DC. Disponível em: <https://www.submarinemap.com> [Acesso em: 23 abr. 2026].

Times Brasil (2025) 'Brasil possui a segunda maior reserva de terras raras do mundo', *Times Brasil*, 18 jul. Disponível em: <https://timesbrasil.com> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Uptime Institute (2018) *Data center site infrastructure tier standard: topology*. Nova York: Uptime Institute.

U.S. Geological Survey (USGS) (2025) *Mineral commodity summaries 2025: rare earths*. Reston: USGS. Disponível em: <https://www.usgs.gov> [Acesso em: 30 abr. 2026].

Viana Braz, M., Tubaro, P. e Casilli, A. A. (2023) *Microtrabalho no Brasil: quem são os trabalhadores por trás da inteligência artificial?* Divinópolis: LATRAPs/UEMG; Paris: DiPLab. Disponível em: <https://diplab.eu/?p=2833> [Acesso em: 4 mar. 2026].



Zuboff, S. (2019) *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Rio de Janeiro: Intrínseca.

