MONÇÕES
REVISTA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA UFGD

DOI: 10.30612/rmufgd.v11i22.15080

Tecnologias da informação, concentração de conhecimentos e relações internacionais: a atuação da Microsoft no Brasil

Information technologies, knowledge concentration and international relations: Microsoft's presence in Brazil

Tecnologías de la información, concentración de conocimientos y relaciones internacionales: la actuación de Microsoft en Brasil

Murilo Motta
Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas
(Unesp, Unicamp, Pucsp)
São Paulo – São Paulo, Brasil
E-mail: murilo.motta@unesp.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0604-2020

Resumo: Este artigo procura demonstrar que o estudo das tecnologias da informação é um campo que merece destaque na pesquisa na área de Relações Internacionais, não só porque estas tecnologias foram decisivas na estruturação do sistema interestatal pós-2ª Guerra, mas também porque elas continuam a transformar as relações humanas em seus aspectos mais fundamentais, graças à popularização da Internet, das plataformas e redes digitais. Nosso objeto de estudo é a atuação da Microsoft no Brasil. Estudamos os casos do contencioso entre o Brasil e os EUA na questão da informática, na década de 1980, bem como as denúncias de espionagem internacional por parte do governo dos EUA ao longo dos anos 2000 e como a empresa explora o modo de produção do "capitalismo de vigilância". Argumentamos que a concentração dos conhecimentos e capacidades necessários para o desenvolvimento dessas tecnologias em alguns poucos países centrais, notadamente os EUA, além de consolidar as assimetrias econômicas globais, também sujeita cidadãos estrangeiros às leis e políticas estadunidenses, devido às relações históricas de cooperação entre as grandes empresas de

tecnologias da informação e o governo dos EUA, o que consolida assimetrias culturais e sociopolíticas entre as populações do centro e aquelas da periferia e semiperiferia do sistema interestatal.

Palavras-chave: Atores não-estatais; Capitalismo de vigilância; Tecnopolítica.

Abstract: This article seeks to demonstrate that the study of information technologies is a field that deserves to be highlighted in research in the area of International Relations, not only because these technologies were decisive in structuring the post-World War II interstate system, but also because they continue to transform human relations in its most fundamental aspects, due to the popularization of the Internet and of digital networks and platforms. Our object of study is Microsoft's presence in Brazil. We study the cases of litigation between Brazil and the US on the issue of information technologies in the 1980s, as well as the allegations of international espionage conducted by the US throughout the 2000s and how the company explores the modo of production of "surveillance capitalism". We argue that the concentration of knowledge and skills necessary for the development of these technologies in a few core countries, notably the US, in addition to consolidating global economic asymmetries, also subjects foreign citizens to US laws and policies, due to the historical cooperative relationship between Big Tech companies and the US government, which consolidates Core/Periphery cultural and sociopolitical asymmetries.

Keywords: Non-state actors; Surveillance capitalism; Technopolitics.

Resumen: Este artículo busca demostrar que el estudio de las tecnologías de la información es un campo que merece ser destacado en la investigación en el área de Relaciones Internacionales, tanto porque estas tecnologías fueron determinantes en la estructuración del sistema interestatal posterior a la Segunda Guerra Mundial, como porque continúan transformando las relaciones humanas en sus aspectos más fundamentales, debido a la popularización de Internet y de las plataformas y redes digitales. Nuestro objeto de estudio es la actuación de Microsoft en Brasil. Estudiamos los casos de litigios entre Brasil y Estados Unidos sobre el tema de las tecnologías de la información en la década de 1980, las acusaciones de espionaje internacional por parte del gobierno de Estados Unidos durante los años 2000 y cómo la empresa explora el modo de producción del "capitalismo de vigilancia". Argumentamos que la concentración de conocimientos y habilidades necesarias para el desarrollo de estas tecnologías en unos pocos países centrales, en particular los Estados Unidos, además de consolidar las asimetrías económicas globales, también somete ciudadanos extranjeros a las leyes y políticas estadounidenses, debido a la histórica relación de cooperación entre las grandes empresas de tecnologías de la información y el gobierno de Estados Unidos, lo que consolida asimetrías culturales

y sociopolíticas entre las poblaciones del centro y aquellas de la periferia y de la semiperiferia del sistema interestatal.

Palabras clave: Actores no estatales; Capitalismo de vigilancia; Tecnopolítica.

Recebido em
20/08/2021

Aceito em
08/06/2022

INTRODUÇÃO[1]

As tecnologias contemporâneas são, em grande medida, tecnologias que instrumentalizam a informação, isto é, coletam, classificam, gerenciam e processam informações de modo a medir, registrar, controlar e prever o que coisas, pessoas ou outras informações podem ou devem fazer (WARK, 2019, p. 10). As plataformas digitais de grandes empresas estadunidenses de tecnologias da informação (*Big Tech*), como Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft (GAFAM), transformaram radicalmente as formas tradicionais de expressão dos poderes políticos e econômicos, redefinindo o próprio sentido social de muitos de nossos hábitos, como a comunicação, o consumo, o trabalho e, mesmo, a exclusão social (CANCLINI, 2020). Ainda assim, os impactos da adoção deste tipo de tecnologia por países da periferia e semiperiferia do sistema interestatal são pouco discutidos na academia.

Essa é uma área de estudos que merece destaque, uma vez que a tecnologia nunca pode ser ética ou moralmente neutra: ela sempre promove os interesses de certos grupos sociais, enquanto negligencia os de outros (FRITSCH, 2011). Porque eles são concebidos essencialmente visando a acumulação capitalista, os artefatos tecnológicos de ponta tendem a eliminar de seu desenho quaisquer funções que não contribuam para os processos de reprodução do capital (SILVEIRA, 2019; WALLERSTEIN, 2001, p. 71-72). Especificamente, as plataformas digitais operam reduzindo as relações humanas a informações quantificáveis, passíveis de serem codificadas, programadas e reprogramadas, de modo a garantir lucros para os verdadeiros clientes de empresas como as GAFAM: seus anunciantes (ZUBOFF, 2021, Capítulo 2).

Não obstante, essas tecnologias são de grande importância para a vida humana contemporânea. Por exemplo, a pandemia de COVID-19 forçou a migração de diversos direitos e serviços para plataformas online. Pessoas de todo o globo se tornaram usuários de serviços oferecidos pelas GAFAM: Google (Gmail, Google Classroom, YouTube) e Microsoft (MS Teams) se tornaram nossas salas de aula, enquanto o Facebook (Instagram, Whatsapp) passou a ser nosso ponto de encontro para atividades culturais, sociais e de lazer, e a Amazon se tornou a referência para compras de todo o tipo.

1 Versões preliminares deste trabalho foram apresentadas no 8° Encontro Nacional da Associação Brasileira de Relações Internacionais (ABRI) e na XVIII Semana de Relações Internacionais da Unesp, em 2021. Gostaria de agradecer a todos aquele que, com seus comentários e sugestões, contribuíram para seu desenvolvimento. Também gostaria de agradecer, especialmente, aos pareceristas anônimos desta revista, que contribuíram sobremaneira para a versão final deste artigo. Contudo, ressalto que qualquer equívoco persistente é de minha inteira responsabilidade.

CC BY NC SA

Embora ofereçam estes serviços, dentre outros, o alto valor de mercado dessas empresas provém de sua *expertise* na extração, gestão e análise dos dados de seus usuários. Zuboff (2021, Capítulo 1) vê essas práticas como componentes de um novo modelo de produção capitalista, que ela chama de "capitalismo de vigilância", em que grandes empresas de tecnologia oferecem serviços e plataformas online gratuitos, desenhados para extrair o máximo possível de dados de seus usuários; então, estes dados se tornam a matéria-prima utilizada no treinamento de algoritmos de Inteligência Artificial (IAs), que a autora identifica como os "meios de produção do capitalismo do futuro", e que são capazes de predizer e afetar por antecipação o comportamento dos usuários (*Ibidem*).

Este artigo objetiva contribuir para a compreensão dos impactos da adoção destas tecnologias digitais de ponta, desenvolvidas em países centrais, por países da periferia e semiperiferia do sistema interestatal. A pergunta que guia nossas investigações é *como* a adoção de tecnologias digitais de ponta reforça a subordinação dos países periféricos e semiperiféricos aos países centrais. Especificamente, o objeto deste artigo é a atuação da Microsoft no Brasil. A empresa estadunidense alcançou a liderança mundial com seu *software* proprietário, o MS/DOS. A pesquisa de Vigevani (1995) e documentos disponibilizados pelo *WikiLeaks* atestam que a empresa atuou junto ao governo dos EUA, tanto para evitar a adoção de *software* livre pelo governo do Brasil, quanto para disponibilizar o acesso aos seus servidores de armazenamento dos dados de seus usuários de todo o globo para os serviços de Inteligência estadunidenses (PUBLIC..., 2010; GREENWALD; MACASKILL, 2013; GREENWALD et al, 2013; BUGGING..., 2015).

Em um primeiro momento, exploramos o papel das tecnologias de ponta nas relações internacionais, através de perspectivas distintas de análise, a saber a da Economia Política Internacional (GILPIN, 1987) e a do Sistema-Mundo (WALLERSTEIN, 2001). Então, tratamos das opções de desenvolvimento de tecnologias da informação nos EUA a partir da 2°Guerra Mundial: analisamos as opções de desenvolvimento tecnológico possibilitadas pela cibernética e mapeamos o processo de emergência do capitalismo de vigilância, de modo a compreender como a exportação de tecnologias da informação afeta as relações entre os países do centro e aqueles da periferia e semiperiferia do sistema interestatal.

Em seguida, nos concentramos sobre a atuação da Microsoft no Brasil entre os anos de 1985 e 2020. Ao longo das três décadas e meia cobertas pelo artigo, as relações internacionais testemunharam diversas transformações. Por exemplo, os EUA saíram da crise da década de 1970, refirmaram sua hegemonia nas décadas de 1980 e 1990, e atualmente são crescentemente desafiados pela China. Por sua vez, o Brasil passou pelo processo de redemocratização

CC BY NC SA

no final da década de 1980 e buscou maior protagonismo internacional ao longo dos anos 2000, mas também teve de lidar com as denúncias de espionagem dos EUA e a instabilidade política doméstica durante a década de 2010. Ao longo do mesmo período, a Microsoft saiu de uma posição de empresa nascente, consolidou uma posição quase monopolista na década de 1990 e começos dos 2000 e, mais recentemente, reorientou seu modelo de negócios para os serviços de extração, gestão e análise de dados.

Nosso estudo parte do contencioso da informática entre o Brasil e os Estados Unidos na década de 1980, documentado por Vigevani (1995); em seguida, exploramos as denúncias de espionagem internacional levadas a cabo pelo governo dos EUA ao longo dos anos 2000 (BAUMAN et al, 2015); então, analisamos um cabo diplomático dos EUA, vazado pelo *WikiLeaks*, que ilustra um caso de cooperação entre a Microsoft e o governo dos EUA, em detrimento dos interesses do governo brasileiro (PUBLIC..., 2010; BUGGING..., 2015). Para concluir, analisamos como a empresa se insere no que Zuboff (2021) define como "capitalismo de vigilância", um novo modelo de produção cuja matéria-prima são os dados gerados pelos usuários de tecnologias digitais, e como isto impacta a atuação da empresa no Brasil.

TECNOLOGIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Diferentes perspectivas de análise das relações internacionais, como a da Economia Política Internacional e a do Sistema-Mundo capitalista, contribuem para a compreensão das relações entre as opções hegemônicas de desenvolvimento tecnológico, o Estado e o mercado. Além disso, ambas exploram como as novas tecnologias impactam as relações internacionais e as sociedades ao redor do globo. Ainda assim, elas podem se beneficiar de uma concepção mais ampla da tecnologia, que destaque as complexas relações entre fatores culturais, econômicos e sociopolíticos que elas incorporam.

De acordo com a tradição Realista, as relações internacionais são caracterizadas pela competição entre os Estados, que buscam maximizar seu poder e influência sobre os demais. O poder é definido de maneira vaga em termos de "capacidades materiais", que compreendem o arsenal bélico, a indústria, os recursos naturais e as tecnologias de um Estado. Portanto, a tecnologia é tratada como um dentre vários recursos de poder que os Estados tentam maximizar. Influenciada por esta corrente, a perspectiva da Economia Política Internacional, representada por Gilpin (1987, p. 17), afirma que é o mercado que cria a demanda necessária para

CC BY NC SA

a inovação, sendo o grande responsável por incentivar a exploração da ciência e as opções de desenvolvimento tecnológico.

Este autor reconhece que, tanto no nível doméstico, quanto no internacional, o mercado tende a criar uma divisão hierárquica do trabalho, que implica uma divisão entre um centro dinâmico e uma periferia dependente: o centro é caracterizado pelos seus níveis mais avançados de desenvolvimento econômico e tecnológico, enquanto a periferia é dependente deste centro, que é tanto o mercado consumidor para os produtos que exporta, quanto o fornecedor de técnicas mais eficientes de produção (GILPIN, 1987, p. 20). Gilpin também reconhece que a desigualdade econômica estabelece uma relação de poder entre grupos e entre sociedades, mas assume uma postura conservadora quanto às possibilidades de transformar esta conjuntura, pois entende que o Estado e o mercado tendem a substituir outras formas de organização política e econômica no mundo moderno devido a sua maior eficiência na produção de poder e riqueza em termos absolutos (*Ibidem*, p. 23).

Em contraposição, partindo de uma perspectiva que prioriza a análise das relações sociais para compreender as relações interestatais, Wallerstein (2001, p. 28-30) destaca que foi a concentração de capital nas áreas centrais que criou tanto a base fiscal, quanto a motivação política para a formação de Estados centralizados, capazes de assegurar que os aparatos estatais das áreas periféricas permanecessem subordinados aos seus interesses. Ademais, ele aponta como o processo de acumulação de capital levou à divisão do trabalho entre os produtos controlados pelo centro, que são aqueles altamente monopolizados (como as tecnologias de ponta), e os produtos controlados pela periferia, que são aqueles altamente competitivos (como as *commodities*).

Wallerstein (2001, p. 35) ressalta que, historicamente, as inovações tecnológicas foram respostas aos momentos de baixa nos ciclos econômicos, de modo que as novas tecnologias somente se disseminam quando isso contribui para promover o processo de acumulação de capital. A análise do autor também destaca os impactos sociais das opções hegemônicas de desenvolvimento tecnológico, notadamente o papel da automação da força de trabalho na substituição de trabalhadores humanos por máquinas[2].

Por essa perspectiva, os Estados e os mercados não podem ser analisados como politicamente neutros, tampouco como formas ótimas de organização social, mas devem ser com-

2 A superexploração das classes trabalhadoras da América Latina e a excessiva remessa para o exterior de lucros, juros, patentes e *royalties*, como efeito da incorporação da ciência e tecnologia desenvolvida nos países centrais, já fora criticada pela teoria da dependência de autores como o brasileiro Theotônio dos Santos (1983).

preendidos como dispositivos de poder característicos da civilização capitalista. Para o autor, o Estado e o Mercado se espalharam pelo globo não por qualquer capacidade de adaptação às realidades locais, tampouco porque oferecem melhores condições de vida para as pessoas, mas porque eles são bem sucedidos em erradicar as formas de organização social competidoras (WALLERSTEIN, 2001, p. 72).

Este artigo argumenta que ambas as perspectivas, tanto a da Economia Política Internacional, quanto a do Sistema-Mundo, podem se beneficiar de uma compreensão mais ampla sobre a tecnologia. Fritsch (2011), destacadamente, propõe entender a tecnologia como algo altamente político, que transforma as relações internacionais da mesma forma que as dinâmicas econômicas, políticas e culturais transnacionais influenciam as opções de desenvolvimento tecnológico ao redor do globo. Portanto, as tecnologias nunca podem ser ética ou moralmente neutras, porque elas sempre promovem os interesses de certos grupos sociais, enquanto negligenciam os de outros (*Ibidem*)[3].

DA CIBERNÉTICA AO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Se as tecnologias promovem os interesses de certos grupos sociais, enquanto negligenciam as demandas do restante da sociedade, então um estudo da opção pelo desenvolvimento de tecnologias da informação deve destacar os grupos sociais e os interesses envolvidos neste processo. Da mesma forma, o advento do capitalismo de vigilância deve ser compreendido não como uma inevitabilidade do uso de tecnologias digitais de ponta, mas como um modelo de produção desenvolvido por atores específicos.

As tecnologias da informação derivam das tecnologias cibernéticas, que foram desenvolvidas nos EUA, como parte das demandas militares relacionadas aos esforços da 2ª Guerra Mundial (1939-1945), para garantir a comunicação entre humanos, máquinas e a natureza. O principal objetivo da cibernética era integrar conhecimentos científicos especializados na dimensão comum do campo da comunicação, uma vez que diversas ciências já trabalhavam com os conceitos de informação, realimentação (*feedback*), controle e aprendizagem (WIENER, 1968, p. 17-18). Hoje, tecnologias derivadas deste referencial teórico-metodológico, como os computadores, sistemas operacionais, plataformas e serviços via Internet, são ferramentas

3 Dagnino (2008) também ressalta que os valores e interesses dos atores sociais presentes no ambiente em que o conhecimento é gerado são incorporados à ciência e à tecnologia.

CC BY NC SA

difundidas por todo o planeta e para os mais diversos fins, sejam eles militares, industriais, acadêmicos, de trabalho, de lazer, para a mobilização política, para a comunicação e para o comércio e a publicidade, entre tantos outros.

A noção de informação proposta pela cibernética visava uma maior eficiência em sua instrumentalização, de modo que concernia apenas à transmissão de um sinal através da modulação de energia (WIENER, 1968). Em sentido análogo, "nas últimas décadas, tem se tornado comum a adoção de uma Definição Geral da Informação (GDI) em termos de dados + significado", de modo que os dados podem ser definidos como a informação desprovida de seu significado (FLORIDI, 2010). É esta informação desprovida de significado que, para o capital global, "passou a ser a medida quantitativa de todas as coisas, a diferença que faz a diferença num sentido puramente quantitativo" (GARCIA DOS SANTOS, 2003, p. 87)[4].

A *datafication* do mundo, isto é, sua tradução na forma de dados, parte desta concepção quantitativa da informação a serviço da reprodução do capital. A partir da década de 1970, a associação entre as novas tecnologias de informação e o capital globalizado "permitiu o domínio definitivo da natureza pelo capitalismo", de modo que a "natureza humana desponta como último território a ser conquistado" (GARCIA DOS SANTOS, 2003, p. 82). Dessa forma, "controlar os consumidores e, principalmente, monitorar as potencialidades de cada uma das dimensões de suas vidas" através da "coleta e o tratamento de informações" tornaram-se as principais funções das empresas capitalistas (*Ibidem*, p. 144).

De fato, o mercado de grandes quantidades de dados (*Big Data*) é hoje um dos mais lucrativos do globo, embora siga concentrado entre algumas poucas empresas, principalmente dos EUA, mas com uma crescente concorrência da China. Zuboff (2018, p. 18) vê o uso de *Big Data* como "componente fundamental de uma nova lógica de acumulação, profundamente intencional e com importantes consequências, que cham[a] de capitalismo de vigilância".

O "capitalismo de vigilância" é descrito por Zuboff (2021, Capítulo 1) como uma expropriação da experiência humana pelas grandes empresas de tecnologias da informação. Os serviços e plataformas digitais ofertados por essas empresas são desenhados para extrair o máximo possível de dados de seus usuários. Então, estes dados são tratados e vendidos como modelos preditivos do comportamento humano, que também permitem sua modificação por antecipação. Segundo Silveira (2019), com a utilização de algoritmos e técnicas de aprendizado de máquina, as *Big Tech* conseguem estruturar processos de modulação, isto é, conseguem

4 Garcia dos Santos acrescenta, ainda, que: "assim como o valor de um homem foi reduzido pelo capitalismo ao valor do trabalho abstrato transferido para a mercadoria, agora o valor da informação passa pela mesma redução, através dos diferentes sistemas de propriedade intelectual" (GARCIA DOS SANTOS, 2003, p. 87).

CC BY NC SA

delimitar, influenciar e reconfigurar o comportamento dos usuários na direção que os faça clicar e adquirir os serviços, produtos e ideias negociados pelos donos do empreendimento.

É importante ressaltar que estes dados não são um subproduto "natural" de nossa utilização de tecnologias digitais. Na verdade, os aplicativos, dispositivos e plataformas de grandes empresas como as GAFAM são deliberadamente desenhados para que os usuários gerem dados que possam ser extraídos e utilizados de acordo com as necessidades da empresa (SADOWSKI, 2019; SILVEIRA, 2021, p. 50).

Portanto, devemos compreender a tecnologia não como "apenas ciência aplicada", mas como "um emaranhado confuso de geopolítica, finança global, consumismo desenfreado e acelerada apropriação corporativa dos nossos relacionamentos mais íntimos" (MOROZOV, 2018, p. 7). Após a crise do Estado de Bem Estar Social na década de 1970, a consolidação do neoliberalismo nos EUA "suprimiu com êxito os aspectos não econômicos da nossa existência social, fazendo com que a identidade de consumidor sobrepujasse a de cidadão" (*Ibidem*, p. 20), o que impactou diretamente as relações entre indivíduo, empresas privadas e o Estado, e influenciou as opções de desenvolvimento tecnológico neste país e ao redor do globo.

O neoliberalismo pode ser entendido como uma nova visão de mundo, escorada em um conjunto original de aparatos discursivos, práticas sociais e formas de conduta individual que buscam generalizar o princípio da concorrência em todas as dimensões da vida social (FOUCAULT, 2008). Especificamente nas redes e plataformas digitais, a racionalidade neoliberal opera anulando e dissipando quaisquer ações coletivas que busquem criar outras lógicas que não sejam voltadas à concorrência e à reprodução do capital (SILVEIRA, 2019).

Um dos marcos no advento do "capitalismo de vigilância" como modelo de produção das *Big Tech* estadunidenses foi o estouro da bolha financeira das empresas "pontocom", em 2000, o que provocou a retração dos investimentos em setores ligados à economia da informação (ZUBOFF, 2021, Capítulo 4). Como consequência, diversas empresas (pioneiramente, a Google) começaram a explorar comercialmente os dados dos usuários de seus serviços, através de instrumentos de publicidade direcionada, como forma de obter lucros. Outro momento de inflexão na emergência do capitalismo de vigilância foram os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. A partir de então, as empresas de tecnologia de ponta dos EUA passaram a cooperar com o aparato de Inteligência, o complexo industrial-militar e o capital financeiro na Guerra ao Terror, assumindo, também, um papel instrumental na preservação da posição central dos EUA no sistema interestatal (*Ibidem*), conforme será discutido a seguir.

CC BY NC SA

EMPRESAS, ESTADO E A VIGILÂNCIA INTERNACIONAL DOS ESTADOS UNIDOS

A concentração dos conhecimentos necessários para desenvolver e operar tecnologias da informação de ponta entre algumas poucas empresas estadunidenses permitiu ao governo deste país deter as principais empresas desse setor sob sua jurisdição, o que lhes permitiu acesso a uma gigantesca quantidade e variedade de dados vindos de todo o mundo (ASSIS, 2020). Além disso, na esteira dos ataques de 11 de setembro de 2001, o governo dos EUA implementou uma agenda de securitização da sociedade que neutralizou qualquer demanda por privacidade (DUIGNAM, 2017).

Desde 1994, a *Communications Assistance for Law Enforcement Act* (CALEA) obriga empresas de telecomunicações dos EUA a fabricarem aparelhos que incluam porta de entrada (*backdoor*) para as agências estadunidenses de inteligência poderem executar grampos e escutas que objetivem defender os interesses do país (ELECTRONIC..., 2021). Em 2004, a pedido do FBI, do Departamento de Justiça e da *Drug Enforcement Administration* (DEA), a Comissão Federal de Comunicações ampliou o escopo da CALEA para incluir também comunicações eletrônicas via Internet, sob o argumento de convergência tecnológica, isto é, de que a Internet estava ocupando o lugar das telecomunicações (*Ibidem*).

O *USA PATRIOT Act*, que esteve em vigor de 26 de outubro de 2001 até 2015, permitia que os órgãos de segurança e de inteligência dos EUA interceptassem ligações telefônicas e e-mails de organizações e pessoas supostamente envolvidas com o terrorismo nos EUA ou no exterior, sem necessidade de qualquer autorização do Poder Judiciário. Em 2015, o *USA FREEDOM Act* entrou em vigor em seu lugar, tornando necessária autorização judicial para que o governo estadunidense possa interceptar essas comunicações (DUIGNAM, 2017).

Em 2013, Edward Snowden disponibilizou uma série de documentos da *National Security Agency* (NSA) para o *WikiLeaks*, que ficaram conhecidos como *SpyFiles*. Dentre eles, há documentos que atestam que o governo dos EUA, através do programa PRISM, teve acesso aos servidores de armazenamento de dados dos usuários das principais empresas de tecnologias da informação do país, começando pela Microsoft, em 11 de setembro de 2007 (GREENWALD; MACASKILL, 2013).

Além disso, outros documentos disponibilizados por Snowden para jornalistas do *The Guardian* atestam que houve cooperação direta entre a Microsoft e o governo dos EUA. Segundo Greenwald e coautores (2013), a Microsoft ajudou a NSA a contornar a criptografia de

CC BY NC SA

seu serviço de e-mail, o Outlook.com, e de seu serviço de conversas por áudio e vídeo, o Skype – comprado pela Microsoft em 2011.

As operações de vigilância da NSA realizadas no Brasil incluíram o monitoramento do telefone celular da Presidenta Dilma Rousseff, a coleta de dados da Petrobras e, de forma indiscriminada, de cidadãos brasileiros. Em resposta, Rousseff adiou uma visita oficial aos EUA, inicialmente prevista para outubro de 2013, e dedicou seu discurso na abertura da Assembleia Geral das Nações Unidas daquele ano à questão da vigilância em massa e da rede global de espionagem eletrônica, condenando as práticas da NSA como uma violação do Direito Humano à privacidade e como um desrespeito à soberania nacional (BAUMAN et al, 2015).

Em 2015, uma nova série de vazamentos tornou públicas práticas de espionagem econômica levadas a cabo pelo governo dos EUA contra parceiros tradicionais, como a Alemanha, a França, a União Europeia e o Brasil. Segundo os documentos, entre 2011 e 2013, 29 "alvos" brasileiros tiveram seus telefones grampeados pela NSA, incluindo a Presidenta Dilma Rousseff, seu assistente, sua secretária, o Chefe da Casa Civil Antônio Palocci, o Ministro do Planejamento Nelson Henrique Barbosa Filho, o embaixador brasileiro nos EUA Luiz Alberto Figueiredo Machado e a Procuradora-Geral do Ministério da Fazenda Adriana Queiroz de Carvalho (BUGGING..., 2015).

Nestes casos, ficaram claras as vulnerabilidades a que se expõe qualquer país quando adota tecnologias estrangeiras, desenvolvidas por empresas intimamente ligadas a seus respectivos governos. Entretanto, a rejeição a elas não é tão simples. Empresas como as GAFAM concentram os conhecimentos e as capacidades necessárias para o desenvolvimento de novas tecnologias, de modo que a criação de alternativas nacionais não é tarefa fácil. Ademais, estas empresas se esforçam ativamente para garantir sua presença nos mercados estrangeiros, como foi no caso do contencioso entre o Brasil e os EUA na questão da informática da década de 1980, apresentado na seção seguinte.

A MICROSOFT NO BRASIL

A Microsoft Corporation é uma empresa transnacional com sede em Redmond, Washington, EUA, que desenvolve e comercializa *softwares* de computador, produtos eletrônicos e serviços digitais. Entre seus produtos mais conhecidos estão o sistema operacional Windows, a linha de aplicativos para escritório Office, o navegador Internet Explorer e as redes sociais

CC BY NC SA

LinkedIn e Skype. Shiva (2018, Capítulo 3) oferece uma análise crítica do modelo de negócios da Microsoft, ressaltando que a receita da empresa advém da *privatização dos conhecimentos* necessários para o desenvolvimento de novas tecnologias da informação, através de seu monopólio sobre patentes, assegurado pelos sistemas internacionais de propriedade intelectual.

Em 1985, o contencioso entre o Brasil e os EUA na questão da informática colocou estes dois países em lados opostos de uma disputa por acesso ao mercado brasileiro de produtos de informática. A Lei da Informática do Brasil, aprovada em outubro de 1984, previa a reserva do mercado nacional para produtos de informática produzidos por empresas brasileiras. No ano seguinte, o governo Reagan anunciou uma série de retaliações econômicas, destinadas a balancear o prejuízo potencial às empresas estadunidenses (VIGEVANI, 1995, p. 58-60).

Embora sua aplicação tenha sido adiada sem maiores conflitos, houve uma nova inflexão no contencioso em 1987, após uma decisão da Secretaria Especial de Informática do governo brasileiro rejeitar o registro da patente do sistema operacional MS/DOS da Microsoft, motivada pela existência de um sistema operacional similar desenvolvido por empresa nacional (VIGEVANI, 1995, p. 293).

Conforme nota oficial do Itamaraty, de 20 de novembro de 1987 (*apud* VIGEVANI, 1995, p. 309), frente a prejuízos da Microsoft avaliados entre 1,5 e 4 milhões de dólares, a pauta de produtos brasileiros ameaçados pelas retaliações correspondia a 37% do total das exportações do país, comprometendo valores que iam de 700 milhões a 2,4 bilhões de dólares.

Segundo Antonio Carlos Barbosa de Oliveira (em carta de 1 de junho de 1994, *apud* VIGEVANI, 1995, p. 301), da Itautec, que fez parte de uma comitiva empresarial destinada a negociar diretamente com a Microsoft, nos EUA, o presidente da empresa, Bill Gates, não reconhecia a legitimidade da legislação brasileira:

> Bill Gates se empenhou pessoalmente para reverter a decisão brasileira de não autorizar o licenciamento do MS/DOS. **Em outubro de 1987 viajei a Seattle com mais dois executivos da ABICOMP [Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos] para tentar convencer Gates a aceitar a decisão** e desistir do licenciamento do MS/DOS e entrar com pedido de licenciamento do novo sistema operacional da Microsoft, o OS/2, que certamente seria aprovado. Após uma longa e duríssima reunião, onde **Gates em nenhum momento aceitou que a similaridade prevista na legislação brasileira era uma ideia razoável e válida**, voltamos ao Brasil certos de que ele usaria todo seu poder de *lobby* para conseguir licenciar o DOS, o que efetivamente ocorreu (VIGEVANI, 1995, p. 301, grifos nossos)

O contencioso da informática foi marcado pela emergência da Microsoft como um dos atores centrais da disputa, ao lado do governo estadunidense. Há uma "relação dialética entre

Estado e empresas estadunidenses", segundo Vigevani (1995, p. 303), de modo que a atuação internacional dos EUA sempre resulta de uma combinação entre os interesses do empresariado nacional e aqueles do governo.

A motivação essencial da atuação da diplomacia dos EUA no contencioso da informática era que o Brasil reconhecesse o regime internacional de propriedade intelectual que assegura os direitos autorais dos *softwares* e eliminasse a política de reserva de mercado para empresas nacionais. A pressão pelo reconhecimento do regime de patentes se tornara um elemento estrutural da política internacional, face ao qual o Brasil não conseguiu sustentar sua capacidade de agência e defender seus interesses nacionais (VIGEVANI, 1995, p. 321-324).

De fato, em janeiro de 1991, um novo projeto de lei sobre o *software* foi anunciado pelo Congresso brasileiro, desta vez recebendo o apoio do presidente da Microsoft. Uma nova Lei da Informática, de n. 8.248, foi sancionada no mesmo ano e confirmou o fim da reserva de mercado para outubro de 1992 (VIGEVANI, 1995, p. 337).

Ainda assim, ao longo da década de 1990, a "atuação dos movimentos sociais e dos ativistas institucionais" garantiu que o Brasil adotasse *softwares* livres na infraestrutura da maior parte dos órgãos governamentais. Estes atores também foram fundamentais para a criação do Comitê de Implementação de *Software* Livre, em 2003, e pelo lançamento do Portal de *Software* Público Brasileiro, em 2007 (CASSINO; KUHN, 2020).

A atuação conjunta de empresas e governo estadunidenses, no entanto, continuou ao longo das décadas seguintes, em detrimento dos interesses do governo brasileiro. Em 2010, Chelsea Manning disponibilizou para a plataforma *WikiLeaks* uma série de mensagens diplomáticas trocadas entre 2003 e 2010 entre embaixadas e o governo dos EUA, causando uma crise política e diplomática que ficou conhecida como *Cablegate* (PUBLIC..., 2010). Em uma destas mensagens, de 21 de dezembro de 2007, é relatado um encontro do presidente da Microsoft Brasil (Michel Levy) com o Embaixador dos EUA (Clifford Sobel), em que o presidente da filial brasileira desta gigante do *software* estadunidense afirma que o Governo do Brasil e o Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty) estariam buscando descreditar o *software* proprietário da Microsoft (XML) em favor da adoção de *softwares* livres (ou *Open Document Format*, ODF), e aponta como fatores dessa posição questões ideológicas e interesses comerciais contrários aos dos EUA:

> **Levy acredita que essa questão se tornou ideológica e é uma manifestação de anti-americanismo dentro do Itamaraty.** Ele citou a Chefe de Gabinete do Presidente Lula, Dilma Rousseff, assim como o conselheiro de alto-escalão Celso Alvarez, como sendo os arquitetos chefes de uma estratégia de oposição aos direitos de proprie-

> dade intelectual e aos royalties dentro do Governo do Brasil. De acordo com Levy, esses conselheiros convenceram o presidente Lula de que não há diferença entre Open Documento Format (ODF) e o *software* proprietário da Microsoft (XML). Sua principal preocupação é que o Governo do Brasil usará a ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas] para adotar o ODF como padrão através de um decreto ao invés de passar pelo Congresso onde a Microsoft teria ao menos uma oportunidade para explicar as diferenças entre os sistemas de *software* [...]
> Embora Levy tenha deixado claro que a Microsoft não está pedindo por nenhum apoio público [*advocacy*] do Governo dos Estados Unidos neste momento, e na verdade solicitou que nossa comunicação seja mantida estritamente confidencial, o Embaixador Sobel de fato ofereceu conselhos acerca de várias abordagens que a Microsoft poderia adotar para gerar apoio para padrões que teriam espaço para ambos *software*s ODF e XML. Especificamente, **o Embaixador achava que a Microsoft deveria trabalhar por meio de diversos grupos comerciais para começar uma discussão com o Governo do Brasil sobre esta questão.** O Embaixador também indicou que a Microsoft deve fazer com que as empresas brasileiras coloquem este assunto no topo da agenda das reuniões do Fórum de CEOs que ocorrerão com o secretário do Departamento de Comércio, Gutierrez, no início do próximo ano.
> COMENTÁRIO: O debate entre vários padrões internacionais (GPS, telecomunicações, etc.) não é novo no Brasil, e as preocupações de Levy sobre uma ideologia anti-americana no Ministério de Relações Exteriores do Brasil não são preocupações exclusivas da Microsoft. A preocupação da Microsoft de que o Governo do Brasil está procurando adotar um padrão que não permita *software* proprietário merece atenção. **Um esforço multisetorial para uma estratégia que permita o debate no Congresso sobre os méritos relativos dos sistemas de *software* certamente produzirá melhores resultados do que se a Microsoft combater esta questão sozinha**. FIM DO COMENTÁRIO. (PUBLIC..., 2010, tradução minha, grifos nossos)

A mensagem é ilustrativa de como a Microsoft se relaciona com o governo dos EUA na busca de seus interesses no mercado brasileiro. O presidente da Microsoft Brasil oferece um relatório sobre a situação política brasileira para o Embaixador dos EUA e, embora não requisite nenhum tipo de apoio público (*advocacy*), recebe conselhos do Embaixador para garantir "melhores resultados" para a empresa em sua relação com o Congresso brasileiro. O sucesso desta estratégia é atestado pela onipresença da Microsoft no mercado de informática brasileiro até os dias de hoje.

Uma auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) analisou as compras de software realizadas pelo Governo Federal entre janeiro de 2012 e novembro de 2016, período em que foram identificadas aquisições de pelo menos R$ 2,8 bilhões junto a meia dúzia de desenvolvedores de *software*, sendo um terço dessas aquisições com a Microsoft (TRIBUNAL..., 2018). Segundo o relatório da auditoria:

> **A principal conclusão a que chegou este trabalho é que existe uma situação de hipossuficiência da Administração Pública Federal [APF] em relação aos grandes fabricantes de *software*** [...] Há pouca ou nenhuma margem de negociação da APF ante a esses fornecedores, **o que impõe a adaptação da contratação pública aos modelos de negócio privados**, que são díspares entre as soluções similares, bem como modificam-se em ritmo acelerado.
> Este cenário se torna agudo quando se confronta com um mercado em que há grande concentração das soluções em poucos fabricantes de *software*, bem como elevada dependência desses sistemas para o núcleo do próprio negócio das organizações públicas. **A assimetria econômica e informacional entre os órgãos da Administração Pública e os grandes fabricantes de *software* subverte a lógica da supremacia do interesse público**, pois os órgãos públicos são forçadamente levados a aderir a termos de licenças preestabelecidos com cláusulas não previstas em contrato, muitas delas contrárias à legislação pátria (TRIBUNAL..., 2018, grifos nossos)

Os auditores detectaram práticas de fabricantes e revendedores que prejudicam a competitividade dos certames e elevam os preços acima dos patamares cobrados no mercado, além de cláusulas abusivas como a possibilidade de pagamento retroativo de serviços de suporte técnico e de atualização de versões, face às quais o Poder Público tem pouca margem de negociação (TRIBUNAL..., 2018).

Em 2016, o processo político que levou ao impedimento da continuidade do mandato da Presidenta Rousseff também implicou a reversão de diversos esforços feitos pelos governos anteriores. Por exemplo, representantes de movimentos sociais foram substituídos por burocratas de carreira e indicações de alianças partidárias na composição do novo governo. Como consequência, a defesa do uso de *software* livre foi deixada de lado e começaram a ser adotados por órgãos do governo do Brasil *softwares* proprietários de empresas estrangeiras, principalmente da Microsoft (PAYÃO, 2016).

A assimetria econômica e informacional entre a Microsoft e o Estado brasileiro prejudica o exercício da Administração Pública, conforme alertou o relatório do TCU. De fato, os países periféricos e semiperiféricos do sistema interestatal possuem menor capacidade de geração e gestão de dados sobre seus cidadãos, porque este conhecimento é concentrado nos países centrais, de modo que as empresas privadas passam a preencher a lacuna técnica deixada pelos Estados. Isso consolida a assimetria de poder nas relações internacionais, porque a atuação de empresas privadas é sempre condicionada pela busca de lucros. A próxima seção explora como essa busca por lucros se manifesta a partir de uma análise dos processos de monetização de dados pessoais, que é o modelo de geração de receitas de cada vez mais empresas ligadas à economia da informação.

CC BY NC SA

UMA MUDANÇA DE RUMO

Em 2020, a Microsoft anunciou seu distanciamento da estratégia perseguida durante o contencioso entre o Brasil e os EUA na questão da informática da década de 1980: seu presidente afirmou que a empresa errara ao procurar deslegitimar os *softwares* livres (WARREN, 2020). Esse pronunciamento aconteceu no momento em que a venda de *software* proprietário Windows deixou de ser a principal fonte de receitas da empresa, posição agora ocupada por seu setor de Produtos de Servidores e Serviços de Nuvem (*Server Products and Cloud Services*) (FRANEK, 2020).

Com efeito, a acumulação, armazenamento e gestão de dados são elementos centrais da economia política do século XXI (SADOWSKI, 2019). Se, no começo do milênio, as licenças de *software* eram a principal fonte de receita da Microsoft, hoje a empresa investe principalmente em suas capacidades de armazenamento dos dados de diversos indivíduos, empresas e Estados em seus servidores – as chamadas "nuvens" de armazenamento de dados que, na verdade, são *mega data centers*, controlados por algumas poucas empresas, como as estadunidenses Amazon, Microsoft, Google e IBM e a chinesa Alibaba (SYNERGY..., 2021).

A mudança na estratégia de mercado da Microsoft, "rumo ao capitalismo de vigilância como meio de restaurar sua liderança no setor de tecnologia, [teve início] com a nomeação de Satya Nadella para o papel de CEO em fevereiro de 2014" (ZUBOFF, 2021, Capítulo 5). Zuboff descreve como "Nadella estava determinado a colher as vantagens dos dados que a Microsoft extraía de seus usuários" e ressalta que "o mercado recompensou com generosidade a Microsoft, e Nadella, pela guinada na direção das receitas de vigilância", já que o valor de mercado da empresa passou de 315 bilhões de dólares, em fevereiro de 2014, para 500 bilhões de dólares, em janeiro de 2017 (*Ibidem*).

Com a pandemia de COVID-19, que forçou a migração em massa de diversas atividades para plataformas digitais, a Microsoft viu o uso e a demanda de seus serviços em nuvem aumentarem ainda mais, já que muitos de seus clientes se viram obrigados a trabalhar em regime de *home office*. Como consequência, o ano financeiro de 2020 foi o de maior sucesso da empresa em termos de receita anual, graças principalmente a um crescimento de 27% no faturamento de seu setor de Produtos de Servidores e Serviços de Nuvem, que foi responsável por uma receita de 41,4 bilhões de dólares, de um faturamento anual total de 143 bilhões de dólares (FRANEK, 2020).

Como a Microsoft, tal qual as outras grandes empresas representadas pelas GAFAM, oferece vantagens de custo no armazenamento de dados, seus serviços são contratados por

CC BY NC SA

diversos países ao redor de globo. Isso acontece sem que exista uma discussão maior acerca das implicações sociais da adoção de tecnologias estrangeiras por países periféricos e semi-periféricos porque a racionalidade neoliberal hegemônica preza pela competitividade e pela eficiência, em detrimento de objetivos como o ajuste às necessidades locais e a promoção da autonomia. Dessa forma, a concentração de conhecimentos e capacidades técnicas entre algumas poucas empresas de países centrais e a sujeição de países periféricos e semiperiféricos a suas opções de desenvolvimento tecnológico se retroalimentam (SILVEIRA, 2021, p. 49-50).

Por exemplo, em 2020, o governo brasileiro migrou o Sistema de Seleção Unificado (SiSU), a principal forma de acessar o ensino superior público brasileiro, para os *data centers* da Microsoft, de modo a aumentar a capacidade de acessos. Como consequência, abriu mão de desenvolver iniciativas próprias de gestão de dados tão sensíveis quanto os referentes ao desempenho escolar dos jovens brasileiros (COMPUTAÇÃO..., 2020; SILVEIRA, 2021, p. 38-40).

Também em 2020, o Governo Federal do Brasil anunciou a compra de 160 mil licenças das ferramentas de escritório "Office 365", a um custo estimado de R$ 48,71 milhões, no que é uma das maiores aquisições de tecnologia do tipo já feita por Brasília, "cimentando uma doutrina de compras centralizadas junto a grandes fornecedores, visando escala e diminuição de preços" (PUBLICADO..., 2020).

No mesmo ano, o Governo Federal divulgou uma Consulta Pública para avaliar sua Proposta de Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (IA). Em seguida, a Microsoft divulgou sua Contribuição à Proposta (ESTRATÉGIA..., 2020). Conforme destaca Ermantraut (2021, p. 179-180), a Proposta brasileira objetiva o desenvolvimento da IA no Brasil, mas não declara nenhuma intenção de tornar o país uma liderança global neste tema. Por exemplo, a Proposta emprega o termo "uso" de IA, enquanto a Contribuição da Microsoft trata da "adoção" de IA pelo Brasil; ou seja, a possibilidade de alugar os algoritmos de grandes empresas, como a Microsoft, já está inscrita nos textos, em detrimento da promoção de incentivos ao desenvolvimento de alternativas nacionais. Portanto, "incentivar o uso ou adoção de inteligência artificial no Brasil não necessariamente incentiva o desenvolvimento tecnológico nacional" (*Ibidem*).

Em 2021, a Microsoft abriu um novo *data center* no Brasil, em resposta à concorrência com a Amazon e a Huawei (SERPRO..., 2021), e como parte de um conjunto de iniciativas chamado "Microsoft Mais Brasil", um plano anunciado pela empresa em 20 de outubro de 2020 que objetiva migrar os dados dos setores público e privado do Brasil para *data centers* da empresa:

CC BY NC SA

> Um dos pilares do plano, além de uma iniciativa robusta de qualificação profissional, é a **expansão da infraestrutura de nuvem da Microsoft no Brasil, que beneficiará tanto o setor público, quanto as empresas privadas** – incluindo grandes, médias, pequenas empresas e startups –, e apoiando-os na implementação de inovação e na **migração dos seus negócios para a nuvem**, além de ajudar a **atender às necessidades regulatórias, de segurança e conformidade** [à LGPD] (MICROSOFT..., 2020, grifos nossos)

Com os novos *data centers*, a Microsoft vai permitir que os clientes atendam uma exigência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no sentido de armazenar dados de clientes localmente. Mas, não há qualquer menção na legislação quanto à transferência de conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento de soluções nacionais para a gestão de dados de cidadãos brasileiros, de modo que a empresa seguirá concentrando as capacidades de armazenar e analisar estes dados. Dessa forma, a concentração dos conhecimentos e das capacidades necessárias para o desenvolvimento de tecnologias da informação consolida as assimetrias de poder entre o Brasil e os EUA, porque beneficia grandes empresas estadunidenses, como a Microsoft, que são intimamente ligadas ao aparato de inteligência do governo daquele país.

CONCLUSÃO

A acumulação e circulação de dados digitais é um elemento central da economia política do século XXI. Este artigo buscou demonstrar que o estudo das tecnologias da informação é um campo que merece destaque na pesquisa na área de Relações Internacionais, tanto porque essas tecnologias foram decisivas na estruturação do sistema interestatal pós-2ª Guerra, quanto porque elas continuam a transformar as relações humanas em seus aspectos mais fundamentais, graças à popularização da Internet e das plataformas e redes digitais, através das quais opera o capitalismo de vigilância.

Os eventos históricos analisados neste artigo se estendem por um período de trinta e cinco anos e fornecem um panorama da presença da Microsoft no Brasil, bem como de sua "relação dialética" com o governo dos EUA na formulação de sua política externa. Tanto no contencioso da informática entre o Brasil e os EUA na década de 1980, quanto no caso das denúncias de espionagem internacional dos anos 2010, a Microsoft e o governo dos EUA atuaram em sinergia de modo a garantir seus interesses, em detrimento dos interesses, da privacidade e da soberania do governo brasileiro.

CC BY NC SA

Ao longo do período analisado, é possível notar que a concentração dos conhecimentos e capacidades necessárias para o desenvolvimento de tecnologias da informação contribuiu para a manutenção das assimetrias econômicas e políticas entre o Brasil e os EUA. Essa concentração também implicou em violações do princípio da soberania nacional e do Direito Humano à privacidade, conforme atestam as denúncias do *Wikileaks*, o que, por sua vez, reforçou as assimetrias culturais e sociais entre as populações do centro e aquelas da periferia e semiperiferia do sistema interestatal.

Este artigo pretendeu ressaltar a importância de um estudo histórico da atuação dessa empresa no Brasil, de modo a avaliar criticamente sua mudança de rumo em direção às "receitas de vigilância", advindas da extração, gestão e análise dos dados dos usuários de seus serviços e plataformas digitais. Pesquisas futuras podem enfocar como iniciativas tais quais a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (E-Ciber), por exemplo, lidam com a assimetria na concentração de conhecimentos e com as possibilidades de ingerência política ligadas à atuação de empresas estrangeiras de tecnologias da informação no Brasil. Ademais, outros casos de atuação dessas empresas em países estrangeiros também merecem ser estudados.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Camila Gomes de. **A política de segurança cibernética norte-americana: estado e empresas de tecnologia na sociedade do Big Data**. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, São Paulo, 2020

BAUMAN, Zygmunt; Bigo, Didier; Esteves, Paulo; Guild, Elspeth; Jabri, Vivienne; Lyon, David; Walker, RBJ. **Após Snowden: repensando o impacto da vigilância**. Revista ECO-Pós, v. 18, n. 2, p. 8-35, 2015

BUGGING Brazil. **Wikileaks**, 2015. Disponível em: https://wikileaks.org/nsa-brazil/press.br-pt.html Acesso em 20/07/2021

CANCLINI, Néstor Garcia. **Ciudadanos Reemplazados Por Algoritmos**. Bielefeld University Press, 2020. DOI: https://doi.org/10.14361/9783839448915

CASSINO, João; KUHN, Deivi Lopes. Software Livre é política de Estado, não de governos; por Deivi Kuhn e João Cassino. **Revista Fórum**, 2020 [Publicado em 29/06/2020] Disponível em: https://revistaforum.com.br/debates/software-livre-e-politica-de-estado-nao-de-governos--por-deivi-lopes-e-joao-cassino/ Acesso em 20/07/2021

COMPUTAÇÃO Em Nuvem Oferece Mobilidade E Maior Disponibilidade Para Acessar Sistemas Do MEC. **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa**, 2020 [Publicado em 02/03/2020] Disponível em: https://www.rnp.br/noticias/computacao-em-nuvem-oferece-mobilidade-e-maior-disponibilidade-para-acessar-sistemas-do Acesso em 20/07/2021

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008

DUIGNAN, Brian. USA PATRIOT Act: Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001. In: **Encyclopedia Britannica**, 2017 [Publicado em 03/11/2011; Atualizado em 25/01/2017]. Disponível em: https://www.britannica.com/topic/USA-PATRIOT-Act Acesso em 20/07/2021

ELECTRONIC Frontier Foundation. FAQ on the CALEA Expansion by the FCC. **Electronic Frontier Foundation**, 2021. Disponível em: https://www.eff.org/pages/calea-faq Acesso em 20/07/2021

ERMANTRAUT, Victoria. Locação de algoritmos de Inteligência Artificial da Microsoft no Brasil: reflexões, dataficação e colonialismo. In: CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (orgs.). **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal**. São Paulo: Autonomia Literária, 2021

ESTRATÉGIA Brasileira de Inteligência Artificial. **Consulta Pública**, 2020. Disponível em: http://www.participa.br/profile/estrategia-brasileira-de-inteligencia-artificial Acesso em 07/12/2021

FLORIDI, Luciano. **Information: A Very Short Introduction**. New York: Oxford University Press, 2010

FOUCAULT, MICHEL. **O Nascimento da Biopolítica**: curso dado no Collège de France (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008

FRANEK, Kamil. Microsoft Annual Report: Financial Overview & Analysis 2020, **Kamil Franek Blog**, 2020. Disponível em: https://www.kamilfranek.com/microsoft-annual-report-financial--overview-and-analysis/ Acesso em 03/08/2021

FRITSCH, Stefan. Technology and global affairs. **International Studies Perspectives**, v. 12, n. 1, p. 27-45, 2011

GARCIA DOS SANTOS, Laymert. **Politizar as novas tecnologias: o impacto sociotécnico da informação digital e genética**. São Paulo: Editora 34, 2003

GILPIN, Robert. **The political economy of international relations**. Princeton: Princeton University Press, 1987

GREENWALD, Glenn; Macaskill, Ewen. NSA Prism program taps in to user data of Apple, Google and others. **The Guardian**, 2013 [Publicado em 7/06/2013]. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data Acesso em 20/07/2021

GREENWALD, Glenn; MACASKILL, Ewen; Poitras, Laura; Rushe, Dominic. Microsoft handed the NSA access to encrypted messages. **The Guardian**, 2013 [Publicado em 12/06/2013]. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/2013/jul/11/microsoft-nsa-collaboration-user-data Acesso em 20/07/2021

MICROSOFT expande sua oferta de nuvem no Brasil, cria plano para ajudar a facilitar busca por oportunidades de emprego para até 25 milhões de trabalhadores e plataforma de qualificação para brasileiros com o Ministério da Economia. **Microsoft News Center Brasil**, 2020 [Publicado em 20/10/2020] Disponível em: https://news.microsoft.com/pt-br/microsoft-expande-sua-nuvem-no-brasil-cria-plano-para-ajudar-ate-25-milhoes-de-trabalhadores-a-encontrar-emprego-e-lanca-plataforma-de-qualificacao-para-brasileiros-com-o-ministerio-da-economia/ Acesso em 20/07/2021

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu Editora, 2018

PAYÃO, Felipe. Governo Temer vai abandonar software livre para comprar produtos Microsoft. **Tecmundo**, 2016 [Publicado em 31/10/2016] Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/microsoft/111214-governo-temer-abandonar-software-livre-comprar-produtos-microsoft.htm Acesso em 20/07/2021

PUBLIC Library of US Diplomacy. Microsoft sees GOB attacks on IPR. **Wikileaks**, 2010. Disponível em: https://wikileaks.org/plusd/cables/07SAOPAULO1001_a.html Acesso em 20/07/2021

PUBLICADO edital para compra centralizada de licenças de uso de software Microsoft. **Ministério da Economia**: Governo Federal do Brasil, 2020 [Publicado em 07/10/2020] Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/outubro/publicado-edital-para-compra-centralizada-de-licencas-de-uso-de-software-microsoft Acesso em 20/07/2021

SADOWSKI, Jathan. When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. **Big Data & Society**, p. 1-12, 2019. DOI: https://doi.org/10.1177/2053951718820549

SANTOS, Theotônio dos. **Revolução Científico-Técnica e Capitalismo Contemporâneo**. Petrópolis: Editora Vozes, 1983

SERPRO firma mais uma parceria para prestação de serviços em nuvem. **Serpro**: Serviço Federal de Processamento de Dados, 2021 [Publicado em 20/05/2021] Disponível em: https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2021/parceria-nuvem Acesso em 20/07/2021

SHIVA, Vandana. **Oneness Vs. The 1%: Shattering Illusions, Seeding Freedom** (with Kartikey Shiva). London: Chelsea Green Publishing, 2018. Livro eletrônico não paginado.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. **PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM**, v. 3, n. 6, 2019

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. In: CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (orgs.). **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal**. São Paulo: Autonomia Literária, 2021

SYNERGY Research Group. Cloud Market Ends 2020 on a High while Microsoft Continues to Gain Ground on Amazon, **Synergy Research Group Blog**, 2021 [Publicado Em 2/02/2021] Disponível em: https://www.srgresearch.com/articles/cloud-market-ends-2020-high-while-microsoft-continues-gain-ground-amazon Acesso em 20/07/2021

TRIBUNAL De Contas Da União. Relatório De Auditoria, n° 030.236/2016-9. Relator: Aroldo Cedraz, sessão de 07/11/2018. **Acórdão 2569/2018**. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-2285163%22 Acesso em 20/07/2021

CC BY NC SA

VIGEVANI, Tullo. **O contencioso Brasil X Estados Unidos da informática: uma análise sobre formulação da política exterior**. São Paulo: EdUSP, 1995

WALLERSTEIN, Immanuel. **Capitalismo histórico e civilização capitalista**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001

WARK, Mackenzie. **Capital is dead: is this something worse?** London/New York: Verso, 2019

WARREN, Tom. Microsoft: we were wrong about open source. **The Verge**, 2020 [Publicado em 18/05/2020] Disponível em: https://www.theverge.com/2020/5/18/21262103/microsoft-open-source-linux-history-wrong-statement Acesso em 20/07/2021

WIENER, Norbert. **Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1968

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização da informação In: BRUNO, F.; CARDOSO, B; KANASHIRO, M; GUILHON, L.; MELGAÇO, L; (Orgs.). **Tecnopolíticas da Vigilância**. São Paulo: Boitempo, pp. 17-68, 2018

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2021. Livro eletrônico não paginado.