

Entre a subserviência e o pragmatismo: o Brasil perante o 5G¹

Between subservience and pragmatism: Brazil in the face of 5G

ANA TEREZA LOPES MARRA DE SOUSA | anateresa.marra@gmail.com

Doutora em Relações Internacionais pelo Programa “San Tiago Dantas” (UNESP/UNICAMP/PUC-SP), professora adjunta do Bacharelado de Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da UFABC. Vice-coordenadora do Observatório de Política Externa e Inserção Internacional do Brasil da UFABC (OPEB).

RAFAEL ALMEIDA FERREIRA ABRÃO | ra.abrao@gmail.com

Doutorando em Economia Política Mundial pela Universidade Federal do ABC (UFABC), membro do Observatório de Política Externa e Inserção Internacional do Brasil da UFABC (OPEB) e bolsista pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

VITOR HUGO DOS SANTOS | vhsaints44@gmail.com

Estudante de graduação no Bacharelado em Ciências e Humanidades pela Universidade Federal do ABC (UFABC) e membro do Observatório de Política Externa e Inserção Internacional do Brasil da UFABC (OPEB).

Recebimento do artigo Fevereiro de 2021 | **Aceite** Abril de 2021

Resumo O objetivo deste trabalho é apontar os aspectos que estiveram (e ainda estão) por trás das dificuldades que cercaram a decisão do 5G no Brasil, no que diz respeito à deliberação da participação (ou não) da Huawei na construção da infraestrutura nacional do 5G. Argumentamos que as dificuldades no governo de decidir sobre a participação da empresa foram de duas ordens: i) externa: a própria disputa tecnológica entre China e EUA, e; ii) da Política Externa Brasileira (PEB) marcada, de um lado, pelo alinhamento diplomático com o governo Trump e, de outro, pelo pragmatismo de grupos internos que objetivaram manter boas relações com a China. Tais desacordos da PEB se expressaram no que diz respeito à participação da Huawei no 5G nacional, levando a uma decisão que buscou contemplar essas posições contraditórias. **Palavras-chave** Tecnologia 5G; Política Externa Brasileira; Guerra tecnológica.

Abstract The objective of this paper is to point out the aspects that were (and still are) behind the difficulties that surrounded the decision of 5G in Brazil, regarding the deliberation of the participation (or not) of Huawei in the construction of the national infrastructure of 5G. We argue that the difficulties in the government in deciding on the participation of the company were: i) external: the technological dispute between China and the USA, and; ii) of the Brazilian Foreign Policy (PEB), marked, on the one hand, by diplomatic alignment with Trump government and, on the

¹ Agradecemos aos colegas que compuseram conosco o grupo de trabalho de relações Brasil-China no Observatório da Política Externa e Inserção Internacional do Brasil (OPEB) da UFABC, em especial Ana Paula Teixeira, Bruna Belasques, Gabriel Carneiro, Bruno Castro e ao professor Dr. Giorgio Romano Schutte por terem contribuído para a nossa reflexão ao longo de 2019 e 2020, essencial para o trabalho agora apresentado.

other, by the pragmatism of internal groups that aimed to maintain good relations with China. Such disagreements of PEB were expressed with respect to Huawei's participation in the national 5G, leading to a decision that sought to contemplate these contradictory positions. **Keywords** 5G technology; Brazilian foreign policy; Technological war.

1 INTRODUÇÃO

O cenário internacional tem sido marcado por uma crescente competição entre China e Estados Unidos (EUA) em torno dos padrões tecnológicos que devem orientar a 4ª Revolução Industrial. Tal revolução, a qual se tem popularizado como sendo a da Indústria 4.0², vem sendo caracterizada pela criação de um conjunto de tecnologias de propósito geral que deverão propiciar uma integração entre o mundo físico, digital e biológico que irá “desdobrar-se em mudanças econômicas, sociais e culturais” imprevisíveis, porém de grande impacto (SCHWAB, 2016, p.24).

Uma das formas por meio da qual tem se manifestado as disputas sobre padrões tecnológicos é em torno do domínio da quinta geração de internet móvel, o 5G. Em termos gerais, o 5G deverá permitir: i) conexões mais rápidas e estáveis, e; ii) a coleta de grande quantidade de informações que, reunidas e apuradas em bancos de dados (*Big Data*), deverão resultar em “novas formas de organização da produção e do consumo” por meio “das chamadas internet das coisas e internet dos serviços” (MOREIRA, 2020, p. 84).

A Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT) é um termo que tem sido usado para apontar a possibilidade de comunicação interna e externa de aparelhos tecnológicos com outros dispositivos e seres humanos, enquanto a Internet de Serviços (*Internet of Services* - IoS) seria o conjunto de serviços fornecidos e consumidos na Internet (SMIT *et al*, 2016). As redes 5G, ao oferecerem baixíssima latência e altíssima confiabilidade, são uma infraestrutura necessária para garantir o funcionamento desse sistema hiper conectado. É por meio delas que será possível impulsionar “fábricas autogestionadas, cidades autogeridas, veículos autônomos, impressoras 3D personalizadas, aplicativos de solução de problemas, redes de sociabilidade remotas”, além de “uma série de outras facilidades exploradas a partir do acesso algorítmico a estes grandes bancos de dados” (MOREIRA, 2020, p. 84).

Em um cenário de tensão entre EUA e China, a relevância da determinação dos padrões tecnológicos e do controle dos dados que vão circular pelas redes traduziu-se, durante o governo de Donald Trump (2017-2021), em uma pressão sobre diversos países para que não permitissem a participação de empresas chinesas – em destaque a Huawei – em suas infraestruturas de comunicação e informação. A América Latina, área tradicional de influência dos

2 Em relação à indústria 4.0, tal noção, cunhada pelo governo alemão, correspondia a um conjunto de políticas econômicas voltadas a incrementar a competitividade da indústria nacional por meio de incentivos públicos e privados em programas de pesquisa e desenvolvimento, passando a ser adotado por diferentes entidades para se referir a uma nova fase histórica de transformação do modelo produtivo (SANTOS *et al*, 2018). Em linhas gerais, dentre os recursos que compõem essa nova evolução produtiva, estariam: a possibilidade de comunicação entre seres humanos e fábricas inteligentes em sistemas ciber-físicos; criação de simulações e modelos virtuais de fábricas inteligentes; a possibilidade de tomada de decisões autônomas por sistemas ciber-físicos e produção descentralizada; a capacidade de coleta e análise de dados em tempo real; orientação de serviços e maior adaptabilidade e flexibilização de fábricas inteligentes.

EUA, tornou-se um palco proeminente para tais pressões, incluindo o Brasil, o maior mercado da região para difusão da tecnologia.

No Brasil, após longa discussão, as regras a serem aplicadas no leilão do 5G se tornaram públicas apenas em fevereiro de 2021. Optou-se por não colocar entraves explícitos a participação da Huawei nas redes nacionais, apesar de uma série de questões permanecerem abertas: i) a minuta criou a obrigação para as empresas de telecomunicação construírem uma rede privativa de segurança para a administração pública federal, encampando as preocupações – cujo foco é a Huawei – de parte do governo com a segurança de dados, e; ii) colocou-se a exigência de que os vencedores do leilão na faixa de 3,5 GHz (a principal para o 5G) adotem o *Release 16*, um padrão de rede que possui requisitos que viabilizam os conceitos de baixíssima latência e altíssima confiabilidade, e deve permitir a aplicação em massa da IoT e IoS. Especialistas têm afirmado que a imposição desse padrão, na realidade, cria “uma exigência para que as teles [empresas de telecomunicação] adotem uma rede *‘standalone’*, ou seja, uma rede nova, desvinculada das existentes” (POSSEBON, 2021).

Na prática, tal obrigação cria a necessidade de uma infraestrutura nova, independente da arquitetura das redes anteriores (4G), o que pode não favorecer a Huawei, considerando-se que a necessidade de compatibilização dos novos equipamentos com os antigos, majoritariamente fornecidos pela empresa, foi reduzida³. Assim, se por um lado a Huawei não foi excluída do leilão, por outro, viu-se a adoção de uma solução fundamentada no padrão *Standalone* (SA), baseada na construção de redes independentes, que tem sido utilizada em países como os EUA, entre outros motivos, para evitar a necessidade do 5G se conectar a tecnologias da Huawei presentes nas gerações anteriores. Quanto a rede privativa para a administração federal, ainda não ficou claro se a Huawei será tratada com isonomia em relação a outras empresas fornecedoras.

Diante de tal cenário, percebe-se que a aprovação da minuta do edital não eliminou as incertezas sobre qual deverá ser o papel da Huawei no 5G do Brasil. Assim, neste trabalho, o nosso objetivo será compreender os aspectos que estiveram (e ainda estão) por trás das dificuldades da decisão do 5G no que se refere a participação da Huawei na construção da infraestrutura da rede no país. Utiliza-se uma metodologia que reuniu revisão bibliográfica e levantamento de dados primários, por meio da qual argumentamos que as dificuldades brasileiras foram de duas ordens:

- i) constrangimentos externos originados da disputa tecnológica entre China e EUA, em que os EUA pressionaram, dentro de um quadro mais amplo, os países da América Latina a tomar partido ao seu favor nas tensões com a China;
- ii) constrangimentos internos resultantes das características da Política Externa Brasileira (PEB), marcada, de um lado, pelo alinhamento diplomático da gestão de Ernesto Araújo, então Ministro das Relações Exteriores (2019-2021), com o governo

3 Quando o caminho escolhido para introduzir o 5G é por meio de redes *Standalone* (SA), opta-se pela construção de redes independentes das estruturas anteriores, o que praticamente elimina a necessidade de os equipamentos novos – para o 5G – terem de ser compatíveis com os das gerações anteriores. Se a escolha fosse por redes *Non-Standalone* (NSA), nas quais o 5G é implementado mudando-se especificações de rádio de LTE (*Long Term Evolution*) para NR (*New Radio*), mas mantendo-se a dependência de um núcleo de rede 4G, haveria a necessidade de compatibilidade de equipamentos do 5G com o 4G. Em termos práticos, optar por um padrão – o *Release 16* – que tem como base redes SA diminui a obrigação de ter que manter a Huawei como fornecedora, uma vez que o 5G pode ser instalado independentemente da rede 4G, na qual grande parte dos equipamentos são fornecidos pela empresa.

Trump, e, de outro, pelo pragmatismo de grupos internos que objetivaram manter boas relações com a China.

Ressalta-se que uma das características do governo Bolsonaro nos seus 2 primeiros anos (do início de 2019 ao início de 2021) foi um alinhamento diplomático automático aos EUA, o que significou a assimilação de “diretrizes da administração Trump”, dentre as quais se destacou a “guerra comercial e tecnológica com a China”, produzindo-se um “alinhamento acrítico – ou seja, a submissão” da política proposta pelo Itamaraty aos interesses dos EUA (VIDIGAL, 2020, p.428).

Contudo, tal característica ameaçou as relações Brasil-China, dado a política de Trump ter assumido uma postura conflituosa com a China em vários temas, entre os quais se destaca o comércio, a tecnologia, e posteriormente, a culpabilização do país pela pandemia. Essa postura entrou em choque com o interesse de grupos internos, como o agronegócio, cujos interesses econômicos instigam a defesa do pragmatismo nas relações sino-brasileiras. Como afirmam Saraiva e Silva (2019, p. 117), foi perceptível “um conflito entre os pontos defendidos pela ideologia do grupo eleito em 2018”, que pregou um alinhamento automático aos EUA, “e o pragmatismo necessário a toda política externa”. No caso do 5G, esses desacordos se expressaram por meio do impasse quanto a participação da Huawei nas redes nacionais, resultando em uma decisão que contemplou posições contraditórias: mantiveram-se abertas as possibilidades de participação da empresa, ao mesmo tempo em que foram criados instrumentos que podem ser acionados para limitar a sua atuação.

Em termos teóricos, optou-se neste trabalho pela adoção do Realismo Neoclássico, combinando, de um lado, a análise de restrições externas, vistas a partir de uma perspectiva sistêmica como base para as escolhas políticas dos Estados, e, de outro, o exame da dinâmica doméstica como aspecto que contribui para compreendermos as ações tomadas por governos. Taliaferro, Lobell e Ripsman (2009) assinalam que tal visão teórica parte do pressuposto de que, no longo prazo, os resultados da política internacional são uma função da distribuição de poder entre os Estados. Contudo, assinala-se que a curto prazo, os caminhos escolhidos pelos países podem variar uma vez que: pode haver incertezas quanto a direção que tomará o balanço de poder no sistema internacional, especialmente em períodos de transição, e; porque as limitações sistêmicas são “filtradas” segundo estrangimentos domésticos e as percepções das elites internas e tomadores de decisões. Isso faz com que “as políticas que os Estados buscam sejam raramente eficientes ou previsíveis com base em uma análise puramente sistêmica” (TALIAFERRO *et al.*, 2009, p.4, tradução livre). Assim, reconhece-se que mesmo diante de aspectos estruturais que condicionam a política internacional, aspectos domésticos tem relevância como fonte de explicação para as posições adotadas pelos países, elucidando explicações para as escolhas dos Estados diante de estrangimentos sistêmicos.

Desse modo, para explicar as decisões que o Brasil vem tomando perante a questão do 5G, tomamos como variáveis: i) aspectos sistêmicos que impactam e constroem as escolhas domésticas – no caso do 5G, a disputa tecnológica entre China e EUA e seu impacto na América Latina, que são os pontos abordados na seção 2 e 3, respectivamente; ii) os estrangimentos domésticos e a percepção de grupos internos sobre as limitações colocadas pela disputa entre China e EUA, isto é, a forma como internamente são filtrados os estrangimentos sistêmicos, cuja abordagem está presente na seção 4. Na quinta parte, apresentamos nossas considerações finais.

2 A DISPUTA TECNOLÓGICA ENTRE CHINA E EUA

Na segunda década do século XXI, a disputa entre China e EUA se intensificou como produto de dois fatores: (i) a continuidade da ascensão chinesa e de seu avanço tecnológico, e; (ii) a resposta a essa ascensão dada pelos EUA, que passou a ser mais combativo à China e suas políticas, visando proteger e reforçar sua supremacia tecnológica. Como resultado, as oportunidades e riscos associados a cooperação dos outros Estados com ambos os países passaram a ser redefinidos por essa disputa que se tornou, assim, um importante constrangimento sistêmico a afetar os atores no sistema internacional.

O fim da década de 1970 marcou o início da re-emergência da China nas relações internacionais, como resultado de uma conjunção de fatores externos e internos. Internamente, destacaram-se as políticas de reforma, com o objetivo de modernizar a economia. Tendo como vantagem competitiva o fator trabalho, o grande potencial do mercado consumidor interno e a própria capacidade de direção e organização do Estado, a China atraiu vastos Investimentos Diretos Externos (IDE) e absorveu técnicas e tecnologias do exterior, transformando-se em um dos mais importantes centros industriais mundiais (ARRIGHI, 2008): enquanto em 1985 a participação das manufaturas nas exportações chinesas era de apenas 26%, desde 2003 este número tem sido superior a 90% (WORLD BANK, 2020).

Essas transformações ocorreram em meio a um cenário externo que contribuiu para impulsionar esse novo papel econômico da China. Em termos sistêmicos, a economia política internacional passou a ser caracterizada ao final da década de 1970 por um ciclo de acumulação centrado nas finanças, que favoreceu a entrada de investimentos em países em desenvolvimento, cujo cenário de liberalização econômica resultante da adoção de políticas neoliberais contribuiu para que houvesse a acomodação da economia chinesa na economia mundial. Para efeitos de análise, a taxa de crescimento anual do PIB chinês tem sido, desde 1977, maior que a dos EUA. Entre 2005 e 2018, o PIB chinês se multiplicou por 5,95 vezes, enquanto o dos EUA se multiplicou por 1,57 e, em 2010, a China ultrapassou o Japão como a segunda maior economia do mundo (WORLD BANK, 2020).

Tal guinada econômica foi acompanhada e fortalecida por mudanças na política externa. Enquanto no início da década de 1990, a China adotou uma característica *low profile* nas suas relações internacionais, a partir do governo Xi Jinping, Yan (2014) destaca a adoção da política de *Striving For Achievement* (SFA). Tal política encapsula uma ação mais propositiva da China para configurar o ambiente externo, visando dar continuidade ao processo de desenvolvimento do país, em especial a sua transição para um país de alta renda. O objetivo da SFA é o “rejuvenescimento nacional”, cuja agenda concreta é “estabelecer uma sociedade moderadamente próspera no aniversário de cem anos do Partido Comunista Chinês (PCCh) em 2021, e um país socialista rico e forte no aniversário de cem anos da RPC em 2049” (YAN, 2014, tradução livre).

Conforme destacam Kennedy e Lim (2018, p.554, tradução livre), países em ascensão, como no caso da China, encaram o “imperativo da inovação”, ou seja, “a necessidade de adquirir e desenvolver novas tecnologias a fim de vencer o desafio estrutural colocado a Estados de renda-média para continuar sua ascensão internacional”. Para vencê-lo, as nações “devem se tornar mais eficientes por meio da inovação, a qual nos referimos à aquisição e criação de novas tecnologias (incluindo produtos e processos industriais)” (KENNEDY; LIM, 2018, p. 555, tradução livre).

Como destaca Arbix *et al* (2018, p. 147), desde os anos 2000, o “governo definiu diretrizes, priorizou segmentos estratégicos e estabeleceu metas para transformar a China na maior potência tecnológica global na segunda metade do século XXI”, desenhando uma estratégia de longo prazo, “com o objetivo de mudar radicalmente a situação do país em um intervalo de cinquenta anos”. Destaque deve ser dado a programas como: o Plano de Médio e Longo Prazo para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (MPL; 2006-2020), o 13º Plano Quinquenal em Ciência e Tecnologia (C&T) e Inovação (iniciado em 2016), o *Internet Plus* (iniciado em 2015) e o *Made In China* (MIC) 2025 (iniciado em 2015) (AGARWALA; CHAUDHARY, 2019; ARBIX *et al*, 2018).

A preocupação com o desenvolvimento de C&T e as próprias metas do governo chinês têm feito crescer os gastos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D). Dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2021) apontam que estavam implicados 0,89% do PIB nos anos 2000, enquanto em 2018 foram gastos 2,14% em P&D. Deve-se considerar que o produto chinês passou por significativo crescimento em termos absolutos, como resultado, a China ultrapassou o Japão em 2009, tornando-se o segundo país em investimentos em P&D, atrás somente dos EUA.

A continuidade da ascensão chinesa e seu foco em desenvolver maior autonomia em C&T aceleraram a preocupação dos EUA com a manutenção de sua supremacia tecnológica (MAJEROWICZ, 2020). Cabe ressaltar, como apontam Kennedy e Lim (2018), a correlação entre o controle de tecnologia e o domínio estratégico das relações internacionais. Tal ligação ocorre, pois o domínio sobre tecnologias avançadas é uma das fontes para a supremacia militar e o dinamismo econômico, o que leva os Estados que possuem a dianteira tecnológica a tentarem expandir esse domínio e evitar que outros possam se aproximar dele.

O avanço chinês e a apreensão que isso causou nos EUA contribuiu, assim, para criar um quadro de disputa, mesmo diante da significativa interdependência que caracteriza as relações sino-americanas. Kennedy e Lim (2018) indicam que as relações EUA-China no setor de tecnologia migraram de uma fase em que o Estado dominante (EUA) estava bem posicionado para lucrar com as aquisições tecnológicas do país em ascensão (China) – por exemplo, por meio da venda de tecnologias e exploração de suas propriedades –, para uma em que as aquisições tecnológicas da China tornaram-se um desafio para a manutenção da supremacia estadunidense, motivo pelo qual o país tem desenvolvido ações visando: i) diminuir a interdependência entre ambos, principalmente em setores em que há um duplo uso (civil e militar) de tecnologias; ii) pressionar outros países para que não favoreçam tecnologias chinesas (mesmo quando a concorrência não se dá diretamente com empresas estadunidenses).

O resultado prático de tais movimentos, como assinalam Roberts, Moraes e Ferguson (2019), tem sido a tentativa de criar esferas de relativa independência entre os países, nas quais visa-se diminuir a integração entre eles, pelo menos em algumas áreas de maior vulnerabilidade, em que se destaca a Tecnologia da Informação (TI). A inteligência artificial, o movimento em direção ao 5G e a IoT “farão emergir um acúmulo sem paralelo de dados que podem ser usados para reforçar a inovação econômica e avanços militares”, o que tem intensificado a competição entre China e EUA nessas questões (ROBERTS; MORAES; FERGUSON, 2019, p.10, tradução livre). Recordar-se que o governo Trump criou a *Clean Network*, programa que visou angariar países e empresas que afirmassem compromisso de excluir empresas chinesas de TI de suas redes. O discurso que justificou a criação da *network* baseou-se em

uma preocupação com a segurança dos dados, embora claramente as preocupações dos EUA estivessem relacionadas com a defesa de sua supremacia.

O fato é que essa crescente rivalidade entre China e EUA “está mudando percepções sobre oportunidades estratégicas e riscos associados com a interdependência” (ROBERTS *et al.*, 2019, p.9, tradução livre), uma vez que nos setores em que se busca promover a desintegração, outros Estados estão sendo colocados na posição de ter que escolher entre China e EUA. Assim, a disputa tecnológica acabou por se tornar um importante constrangimento sistêmico sobre as escolhas nacionais dos mais diversos países, que têm tido que lidar com pressões de EUA e China no que se refere as suas opções em algumas áreas da tecnologia. No caso do 5G, por exemplo, países como Austrália, Reino Unido, Japão e Coreia do Sul anunciaram algum tipo de restrição a Huawei na construção de suas infraestruturas, sendo que países da América Latina também sofreram pressão da gestão Trump para limitar a atuação de firmas chinesas.

3 A AMÉRICA LATINA DIANTE DE DUAS POTÊNCIAS

O acelerado processo de industrialização da China a partir do final da década de 1970, levou o país, durante os anos 1990, a buscar assegurar no exterior fontes confiáveis de suprimentos de matérias-primas, alimentos e energia, dadas suas crescentes necessidades de importação. A América Latina, região com economias que produziam grande parte dos produtos e insumos que a China necessitava, passou a ser vista como um espaço para a expansão chinesa e no início do século XXI as relações começaram a ganhar maior proporção. Em termos de comércio, ressalta-se que entre os anos 2000 e 2018, a corrente de comércio com a China cresceu 25,4 vezes, sendo que as exportações da região para o país, majoritariamente de bens básicos, aumentaram 32,1 vezes e a importações, dominadas por manufaturados, 22,3 vezes (WITS, 2020).

Além do aspecto comercial, a China avançou sua presença na região por meio de investimentos e financiamentos. Desde a década de 1990, o país promove a internacionalização de suas empresas por meio da política *Going Out*. Apesar dos investimentos na região terem se concentrado no setor extrativista e energético, há investimentos de empresas de tecnologia como a Lenovo, a Huawei e a ZTE. No que se refere a financiamentos, a China também passou a ser um importante fornecedor. Gallagher (2016) destaca que o fato de o país não apresentar grandes exigências para o fornecimento de empréstimos tem feito com que lideranças latino-americanas o vejam como uma alternativa a fontes mais tradicionais de financiamento. Gallagher e Myers (2020) estimam que entre 2005 e 2019 foram emprestados US\$ 137 bilhões em recursos de bancos públicos chineses para 94 projetos aos países da região. Ressalta-se ainda que houve intenso processo de internacionalização dos bancos chineses na América Latina e a celebração de outros acordos, como os de *swap* cambial.

Durante grande parte dessas duas últimas décadas, os EUA, com o qual a região possui profundos laços políticos, sociais e econômicos, não foram um grande constrangimento para tais interações. A partir dos anos 2000, os Estados Unidos adotaram uma política de acomodação, em detrimento de uma política de enfrentamento contra a China na região (MAGNOTTA, 2019).

No entanto, nos últimos anos, no cenário pós-crise de 2008, diante do aumento de rivalidades interestatais e oligopolísticas, com a deterioração das relações entre ambos, modificou-se a forma como os EUA passaram a ver a China na região.

No segundo governo Obama (2013-2017), em meio ao redirecionamento das preocupações estadunidenses do Oriente Médio para a Ásia, sua política externa intensificou o bilateralismo visando enfraquecer os laços regionais que apoiavam outras lideranças na região, em especial de Brasil e China, visando retomar o espaço estadunidense e romper a relação triangular – Brasil, China, América Latina – “que oferecia riscos à hegemonia devido à ascensão destes poderes intra e extra regionais” (PECEQUILO; FORNER, 2017, p. 383).

No governo Trump, as preocupações com a presença da China foram ampliadas, os EUA mostraram insatisfação com a dependência de muitos países latino-americanos das importações chinesas, a expansão de atividades financeiras e os fluxos de investimento para o setor de infraestrutura na região. Ressaltou-se ainda que o apoio de Rússia e China ao governo de Nicolás Maduro, na Venezuela; a ofensiva chinesa na América Central para conquistar reconhecimento à política de “Uma só China”, e; a adesão de alguns países da região à *Belt and Road Initiative* (BRI) também incomodaram o governo Trump (PIRES, 2020).

Diante desse cenário, os EUA passaram a pressionar países latino-americanos para se oporem aos interesses chineses. Segundo Pires (2020), foram utilizados para fazer frente a China: o lançamento da “Iniciativa América Cresce”, que visou incentivar investimentos em energia e infraestrutura na região; o estabelecimento do controle sobre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com o objetivo de usá-lo como instrumento para facilitar investimentos estadunidenses; e a criação da *Development Finance Corporation* (DFC), para financiar projetos americanos.

Foi por meio do oferecimento de recursos da DFC, por exemplo, que os EUA fecharam com o Equador, em janeiro de 2021, nos últimos dias do governo Trump, um acordo no qual se disponibilizou ao país US\$ 3,5 bi para seu setor produtivo e para pagar parte de suas dívidas com a China, com a expectativa de que o valor seja também utilizado para investimentos nas telecomunicações, o que, caso ocorra, representará a exclusão da participação de empresas chinesas na rede 5G. Outros países têm sido também pressionados a criar embaraços a presença chinesa, destacando-se, além do Brasil, as outras quatro maiores economias da região: Chile, Argentina, México e Colômbia; contudo, nenhum desses países optou – até o momento – por criar empecilhos a atuação da Huawei⁴.

4 O CASO DO BRASIL

A China tem sido, desde 2009, a principal parceira comercial e fonte de superávit, além de uma importante origem de investimentos para o país (SCHUTTE, 2020).

4 No fim de 2020, o Chile publicou as regras para o 5G sem criar restrições a participação de empresas chinesas. Na Argentina, o governo anunciou que estava em tratativas com a Huawei para adoção da tecnologia 5G a partir de 2022 ou 2023. Já o México, embora possua com os EUA o *US-Mexico-Canada Agreement* (USMCA), indicou que não excluiria a Huawei. No mesmo sentido, a Colômbia declarou que não iria proibir a participação de empresas chinesas no 5G, preservando boas práticas de mercado.

Brasil e China são, ainda, parceiros estratégicos desde 1993, tendo criado, em 2004, a Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), se firmando, posteriormente, como parceiros estratégicos globais em 2012. Ambos participam conjuntamente do grupo BRICS – ao lado de Rússia, Índia e África do Sul –, no qual possuem o Novo Banco de Desenvolvimento e o Arranjo Contingente de Reservas, demonstrando que existem amplas relações políticas e econômicas consolidadas entre os países. A Huawei, por sua vez, juntamente com a ZTE, foi importante agente na implementação das redes 3G e 4G, de forma que grande parte dos equipamentos e insumos utilizados pelas empresas de telecomunicações no Brasil são de origem chinesa (BECARD; MACEDO, 2014). Ainda assim, o governo Bolsonaro teve dificuldades de formular um posicionamento para a participação ou não da Huawei no 5G.

4.1 A PEB de Bolsonaro para a China e o alinhamento com os EUA: impactos sobre o 5G

Após duras declarações durante a campanha eleitoral⁵, o primeiro ano do governo de Jair Bolsonaro foi marcado por uma postura pragmática em relação à China. Tal pragmatismo foi sustentado por grupos diretamente beneficiados pelas oportunidades resultantes da ascensão chinesa, dos quais se destacaram o setor agroextrativista, pecuário e de energia, cujos interesses foram defendidos no governo por figuras como o vice-presidente Hamilton Mourão, e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), comandado por Tereza Cristina. De outro lado, Ernesto Araújo e o próprio Bolsonaro assumiram postura de maior alinhamento aos interesses dos EUA, mas foram moderados pelos grupos defensores do pragmatismo com a China (MARRA *et al.*, 2021).

Embora os EUA tenham pressionado o país – como ocorreu durante a visita oficial de Bolsonaro aos Estados Unidos, em março de 2019, no qual foi solicitado que o Brasil se tornasse um aliado para limitar a influência da China na América Latina, com o Governo Trump destacando que deter a participação da Huawei no 5G seria um elemento chave nesse processo –, o governo brasileiro relutou em 2019 a afirmar uma posição de alinhamento completo aos interesses dos EUA nas relações com a China. De fato, no caso do 5G, houve um esforço dos grupos mais pragmáticos para que o tema fosse tratado de forma estritamente técnica.

Durante visitas à China do vice-presidente Mourão, em junho de 2019, e do presidente Bolsonaro, em outubro do mesmo ano, adotou-se um tom amigável com a finalidade de buscar investimentos chineses. Em ambas as visitas, o 5G e a participação da Huawei foram abordados, com o Brasil indicando que não assumiria um lado na disputa entre China e Estados Unidos, além de se afirmar que não ocorreriam restrições à Huawei no leilão nacional, uma vez que inexistiam razões práticas para tal.

5 Lembra-se que durante a campanha, em 2018, Bolsonaro visitou Taiwan, o que causou desconforto com a embaixada chinesa no Brasil, e afirmou que a China estaria “comprando o Brasil”.

Ainda em 2019, foram realizados ao menos dois encontros com executivos da empresa. O primeiro ocorreu em maio, entre Mourão – que havia afirmado em abril que a retórica estadunidense quanto à segurança dos equipamentos da Huawei era somente um argumento da guerra comercial – e o presidente-executivo da empresa, Ren Zhengfei. O segundo ocorreu em novembro, entre Bolsonaro e o diretor-executivo da Huawei no Brasil, Wei Yao, que declarou que o presidente brasileiro iria perder a má impressão que poderia ter sobre a China.

Por suas dimensões geográficas e sua grande população, que adota rapidamente as inovações tecnológicas relacionadas à banda larga móvel, o Brasil se tornou peça-chave para a definição da tecnologia adotada na América Latina, uma vez que gera escala para a produção e instalação de equipamentos no restante da região e é um dos principais mercados emergentes para o 5G no cenário global, ao lado de Índia e Indonésia (MONTIEL, 2020).

Em 2020, contudo, o cenário de pragmatismo nas relações Brasil-China se alterou. A pandemia de Covid-19, que inicialmente fragilizou a imagem chinesa no mundo, e a possibilidade de aprofundar a cooperação com os EUA que se abriu com o acordo militar, celebrado entre Brasil e EUA em março de 2020, passaram a ser fatores que impulsionaram a atuação de atores para radicalizar discursos contrários à China – especialmente Araújo e Bolsonaro, e outros ligados ao presidente, destacando-se Eduardo Bolsonaro (então presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa do Câmaras) (SOUSA *et al*, 2020). Considerou-se que caso o Brasil contribuisse para que os EUA alcançassem seus propósitos geopolíticos, no caso, a limitação da presença de empresas de TI chinesas na região, os objetivos da PEB poderiam ser facilitados, em especial o apoio estadunidense à candidatura do Brasil para a OCDE e, ainda, evitava-se colocar em risco o *status* adquirido na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) pelo país como “*major non-NATO ally*” (STUENKEL, 2019).

Assim, em 2020, atuou-se para criar um cenário em que as decisões sobre o 5G pudessem ser politicamente justificadas, em vez de decididas tecnicamente, no ensejo de oportunizar maior alinhamento aos interesses dos EUA e criar contraposição com a China e suas empresas de TI. Com esta finalidade vários atores assumiram forte discurso anti-China, com destaque para Eduardo Bolsonaro e o então ministro da educação Abraham Weintraub, que realizaram ofensas a China em diferentes ocasiões, por meio do *Twitter*, muito semelhantes as feitas por membros do governo estadunidense. Adicionalmente, o presidente Bolsonaro, expressou um discurso xenofóbico e que atribuía a culpa da pandemia à China, fomentando tensões nas relações entre os países, nas discussões envolvendo a compra da vacina contra a Covid-19 do laboratório chinês *Sinovac*.

O ministério da economia, que em 2019 havia adotado uma postura mais pragmática com relação a China, também passou a tomar partido dos interesses estadunidenses. Sobre o 5G, o Ministro da Economia, Paulo Guedes declarou que as suspeitas levantadas pelos Estados Unidos e países aliados acerca da segurança dos equipamentos da Huawei tornaram uma questão tecnológica e técnica em uma disputa geopolítica, cuja posição do Brasil seria “claramente ao lado dos Estados Unidos” (JULIÃO, 2020). Assim, a postura de importantes figuras do governo (vide quadro 1, abaixo) assumiu um posicionamento hostil à Huawei.

Quadro 1. Posicionamentos sobre a participação da Huawei no leilão do 5G

Posição contrária à Huawei	Jair Bolsonaro	Presidente da República
	Ernesto Araújo	Ministro das Relações Exteriores
	Augusto Heleno	Ministro-chefe do Gabinete de Segurança Institucional
	Eduardo Bolsonaro	Deputado Federal
	Fábio Faria	Ministro das Comunicações
	Leonardo de Morais	Anatel
	Paulo Guedes	Ministro da Economia
Posição favorável à Huawei	Tereza Cristina	Ministra da Agricultura
	Hamilton Mourão	Vice-presidente da República
	Rodrigo Maia	Presidente da Câmara dos Deputados
	Empresas de telecomunicações	

Fonte: Elaboração dos autores

Por outro lado, as posições hostis contra a empresa chinesa foram moderadas por outros agentes que representaram o interesse de grupos que possuem forte relação econômica com a China – o agronegócio, o setor mineral e de energia, dentre outros – como Mourão e Tereza Cristina, e pelas próprias empresas de telecomunicações, que foram (e são) contrárias a restrições de liberdade econômica no mercado em que atuam. A pressão exercida por esses grupos, que possuem importante interlocução com a Embaixada da China no Brasil, dificultou que se pudesse consolidar posição contrária a Huawei nas regras do leilão (SOUSA *et al*, 2021).

Foi pressionado por esses grupos que Bolsonaro ligou, após discussões no *Twitter* que envolveram Eduardo Bolsonaro e a Embaixada da China no Brasil em março de 2020, para o presidente Xi Jinping para tentar solucionar a tensão diplomática criada, tendo assumido o compromisso, naquele momento, de permitir a participação da Huawei no leilão da tecnologia. Alguns meses depois, contudo, tal decisão foi revertida diante de pressões estadunidenses, mas tampouco houve a consolidação de um posicionamento que excluísse de vez a empresa chinesa, o que evidenciou as contradições dentro do governo sobre tal questão.

O fato é que a postura de favorecimento aos interesses estadunidenses, assumida por Bolsonaro e Araújo, entre outros, conflitou com os grupos de interesse favoráveis à manutenção de uma boa relação com a China, em particular, setores exportadores de recursos naturais e produtos agrícolas que são, inclusive, base política e social importante para o governo Bolsonaro. Em outras ocasiões, as pressões desses grupos lograram resultados como a retirada do suporte brasileiro à candidatura apoiada pelos Estados Unidos à presidência da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), para apoiar a candidatura chinesa, com Qu Dongyu, vice-Ministro da Agricultura da China, em 2019 (LANDIM, 2019).

A Ministra da Agricultura, Teresa Cristina, afirmou temer as consequências para as exportações agrícolas caso a proibição da Huawei se concretizasse (WARTH, 2020). Para Rodrigo Maia, então presidente da Câmara dos Deputados – onde o agronegócio se traduz em uma das principais forças políticas – a proibição à Huawei e a transformação do certame em um

debate ideológico poderia aumentar os custos da rede 5G e prejudicar diversos setores econômicos (REUTERS, 2020). Em dezembro de 2020, foi criado na Câmara dos Deputados um grupo de trabalho para acompanhar a implementação do 5G, constituído por parlamentares preocupados com o impacto que a exclusão da Huawei do leilão poderia ter para o país, considerando a centralidade das relações econômicas com a China para o Brasil.

Destacou-se ainda a pressão do setor de telecomunicações, cujas principais operadoras utilizam equipamentos da Huawei e rejeitam uma proibição, especialmente porque poderia envolver a necessidade de substituição de equipamentos já existentes. Como grande parte das empresas de telecomunicações já realizou nos últimos anos investimentos no 4G em preparação ao 5G, na expectativa de que pudessem aproveitar a infraestrutura vigente, a posição majoritária delas tem sido pela adoção de uma rede NSA⁶, na qual se aproveita a arquitetura do 4G para gradualmente ir evoluindo para o 5G, afirmando que no Brasil não existe ainda demanda para um 5G pleno e que o não aproveitamento dos equipamentos previamente instalados tornaria os investimentos mais custosos (POSSEBON, 2021). Estima-se que até 60% dos equipamentos utilizados no Brasil sejam da Huawei (WIZIACK, 2020).

Em reação às pressões dos EUA, a própria Huawei passou também a atuar para evitar restrições na licitação. Além de realizar testes pilotos com as principais operadoras do país, a empresa apoiou a construção de um centro de IoT em São Paulo e Porto Alegre e um laboratório para desenvolvimento de tecnologias 5G em Brasília, seguido do anúncio da pretensão de realizar um investimento de US\$ 800 milhões para construção de uma fábrica de *smartphones* no Estado de São Paulo (MELLO, 2019).

Além dos grupos sumarizados no quadro 1, a favor da Huawei esteve o fato de que, assim como muitos outros países, o Brasil utiliza equipamentos da empresa há décadas sem ter problemas com questões de segurança ou privacidade de dados. A Huawei tem atuado como fornecedora de equipamentos no país desde a implantação do 2G, na década de 1990, até tecnologias mais recentes, como o 4.5G. O Brasil possui significativa relevância na estratégia global da empresa. O primeiro escritório da Huawei na América Latina foi instalado no Brasil no final da década de 1990 e, além de participação no fornecimento de equipamentos para as operadoras, a companhia atua em outros projetos estratégicos como, por exemplo, a construção do cabo submarino entre Brasil e Camarões (WEN, 2020).

Diante de uma fragmentação do governo, com Bolsonaro e Araújo, dentre outros, subservientes a posição dos EUA de prejudicar a empresa chinesa, e, de outro lado, a vice-presidência da república, o Ministério da Agricultura e as empresas de telecomunicações, dentre outros, advogando pelo não alinhamento com Trump em tal questão, o Brasil atrasou a elaboração das regras do leilão do primeiro semestre de 2020 para a segunda metade do ano, adiando posteriormente para 2021, e virou palco de um embate público entre China e EUA, como apresentamos na seção abaixo.

6 Para compreender a diferença entre redes NSA e SA, ver nota de rodapé número 2 deste trabalho.

4.2 Roubo de dados ou bullying tecnológico?

O Brasil, ao não assumir em 2020 uma posição sobre a participação da Huawei no 5G, mas ao mesmo tempo manter-se aberto a interferência americana pela disposição do Itamaraty de sustentar um alinhamento diplomático com o governo Trump, acabou se tornando um palco para os debates entre China e EUA sobre a questão do 5G. Em agosto de 2020, o subsecretário de Crescimento Econômico, Energia e Meio Ambiente do Departamento de Estado dos EUA, Keith Krach, anunciou as intenções de que o Brasil participasse do plano *Clean Network*: “Esperamos que nossos parceiros brasileiros se juntem a nós na *Clean Network*, que não estará completa sem o Brasil”, acrescentando-se que os EUA poderiam oferecer “recursos para ajudar a financiar essas redes 5G” (ESTADO DE S. PAULO, 2020).

Em um texto publicado em um jornal brasileiro de grande circulação, Krach indicou ainda que o caminho para a participação do Brasil na *Clean Network* seria o banimento da Huawei, acusando a legislação chinesa de permitir que o governo acessasse dados coletados no exterior pela empresa: “A Huawei é a espinha dorsal da vigilância mundial da China. Ela se apresenta como uma empresa privada independente, mas deve cumprir a Lei de Inteligência Nacional da China, entregando dados privados de cidadãos e de negócios ao governo chinês” (KRACH, 2020).

Em resposta, a Embaixada da China no Brasil enviou uma nota à imprensa que destacava que o objetivo dos Estados Unidos não era “criar a chamada ‘rede limpa’, nem proteger a liberdade e a privacidade, mas sim, valendo-se do engodo, da intimidação, da coerção e, enfim, de todos os meios a seu alcance, pretende manter a sua rede de vigilância cibernética e hegemonia digital” (EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL, 2020a).

Entre os elementos de pressão estadunidense, estava a negociação com o governo brasileiro e com as empresas de telecomunicações de uma linha de financiamento pela DFC para aquisição de equipamentos produzidos pela sueca *Ericsson* e a finlandesa *Nokia*, a qual o Embaixador dos Estados Unidos no Brasil, Todd Chapman, se referiu como um financiamento de “segurança nacional” (MELLO; GREGORIO, 2020). Na ocasião, Chapman afirmou que o Brasil não sofreria represálias, mas a continuidade da atuação da Huawei teria consequências para o país (ROSA; ANTUNES, 2020). Lembra-se que em março de 2020 o Brasil fechou um acordo de cooperação militar com os EUA, no qual o aprofundamento, desejado pelo Itamaraty, poderia ser prejudicado pela participação da Huawei na rede 5G do país, uma vez que o governo Trump afirmou que limitaria a cooperação dos EUA com parceiros que tivessem a empresa dentro de suas redes de informação e comunicação.

Assim, a declaração de Chapman foi interpretada como uma ameaça de retaliação e, dada a pressão crescente, o Embaixador da China no Brasil, Yang Wanming, manifestou que a decisão não se tratava apenas da escolha da tecnologia da Huawei, pois seus desdobramentos definiriam o futuro das relações entre o Brasil e a China (ADGHIRNI, 2020). Além disso, Yang Wanming passou a acusar os Estados Unidos de cercear empresas chinesas devido a “questões políticas e ideológicas” visando, em prejuízo da China, “manter tanto a supremacia no mercado de alta tecnologia como o monopólio na cadeia da indústria mundial” (YANG, 2020). Destacou-se ainda o cinismo do argumento estadunidense de que a Huawei seria um agente de espionagem, enquanto

“muitos ainda devem se lembrar do escândalo em que os EUA se envolveram ao monitorar e grampear autoridades brasileiras e de vários países e organizações internacionais, violando a privacidade e a segurança nacional de terceiros” (YANG, 2020).

Em outubro de 2020, o Brasil recebeu ainda a visita de uma delegação com funcionários do alto escalão do governo estadunidense, liderada pelo Secretário de Estado, Mike Pompeo, e o Conselheiro do Presidente para Assuntos de Segurança Nacional, Robert O’Brien. Durante a visita, o Ministério da Economia assinou um memorando de entendimento com o Banco de Exportação e Importação dos Estados Unidos (*EximBank*) para oferta de crédito de US\$ 1 bilhão, que entre diversas áreas, incluía telecomunicações e a implantação do 5G (MARTELLO; MAZUI, 2020). Outra linha de crédito seria oferecida pela DFC, para que as operadoras brasileiras adquirissem equipamentos da finlandesa *Nokia* e a sueca *Ericsson*, concorrentes diretas da Huawei.

Em resposta às declarações de que a China seria uma ameaça ao Brasil, a Embaixada chinesa divulgou um comunicado acusando os EUA de mentirem e desprezarem as regras internacionais para alcançarem seus objetivos de manutenção do *status quo*:

Recentemente, um pequeno número de políticos americanos, desprezando os fatos e forjando uma série de mentiras, vem lançando ataques difamatórios contra o 5G da Huawei. Tem utilizado o poder de estado para impedir as operações legítimas das empresas chinesas de alta tecnologia, abusando no pretexto de segurança nacional. Além disso, tem obrigado os outros países a adotar políticas discriminatórias e excludentes que miram empresas chinesas como a Huawei. É uma prática hegemônica flagrante que revela a sua hipocrisia em defender a chamada equidade e liberdade, e é um típico padrão duplo que viola tanto os princípios de economia de mercado quanto as regras de abertura, transparência e não discriminação que regem a OMC. (EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL, 2020b).

Diante das acusações dos EUA, um porta-voz do governo chinês classificou as restrições às empresas como “*bullying* tecnológico” (EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL, 2020a). Contudo, foi a esse discurso que atores do governo brasileiro favoráveis ao alinhamento diplomático com Trump anuíram, o que influenciou, em choque com as pressões de grupos pragmáticos que advogavam por uma decisão mais “técnica”, a minuta do edital do 5G no Brasil.

4.3 O edital do 5G e as possibilidades adiante

Durante a década de 1990, a partir da aprovação da Lei Geral de Telecomunicações (nº 9.472, de 6 de julho de 1997), o setor de telecomunicações no Brasil, até então um sistema monopolista estatal, iniciou uma transformação do papel do Estado, que

passou de provedor de serviços para regulador do setor. Nesse contexto de reforma administrativa e privatização, foi criada a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) como uma autarquia especial, ou seja, um órgão estatal descentralizado e regulador das telecomunicações no Brasil (SANTOS, 2015).

De maneira complementar, o Decreto nº 4.733 de 10 de junho de 2003, dispôs sobre as políticas públicas do setor de telecomunicações, incluindo seu alcance social e a necessidade de inclusão digital, a busca pela qualidade do serviço prestado, a adoção de instrumentos econômicos e contábeis que incentivassem a competição, além da priorização da integração dos serviços de telecomunicações com outros setores de infraestrutura, visando o desenvolvimento industrial e tecnológico (SANTOS, 2015). Portanto, por tratar-se de um serviço público essencial, mesmo com as privatizações o Estado não se ausentou das obrigações legais de alavancar serviços considerados chave para o desenvolvimento nacional, adotou-se assim a concepção jurídica da regulação, que no caso do setor de telecomunicações foi instrumentalizada pela Anatel.

Os processos licitatórios têm sido utilizados para outorgar concessões e autorizações de serviços de telecomunicações desde 1997. O modelo de expansão da banda larga adotado pelo governo brasileiro foi baseado na ampliação das redes 3G e 4G construídas pelas empresas de telecomunicações e financiadas, em grande parte, com recursos públicos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os leilões referentes às autorizações de serviços 3G e 4G foram realizados em um contexto de concentração dos serviços móveis em quatro grupos empresariais – Vivo, Claro, Tim e Oi – que permanecem centrais ainda hoje⁷; cabe a eles contratarem empresas fornecedoras, quadro no qual se insere a Huawei, para implementar as tecnologias de rede nas frequências que lhes são outorgadas nos processos licitatórios.

No início de fevereiro de 2021, o conselho diretor da Anatel formou a maioria necessária para a aprovação da minuta do edital do leilão do 5G no Brasil. Entre os vários pontos controversos que deveriam ser decididos estava a participação ou não da Huawei como fornecedora de equipamentos para as empresas de telecomunicações. No edital, não foi estabelecido nenhum tipo de restrição à atuação da empresa chinesa, o que foi uma vitória para a ala mais pragmática do governo, preocupada com o impacto que a exclusão da Huawei poderia ter para as relações Brasil-China. Entre os vários aspectos que contribuíram para essa decisão esteve não apenas as pressões constantes desses grupos pragmáticos, mas também negociações acerca de Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA) produzidos na China e importados pelo Brasil para a fabricação de vacinas na Fiocruz e no Instituto Butantan. Diante de um cenário de escassez de vacinas no país, da derrota de Trump na eleição estadunidense e de queda da aprovação de seu governo, Bolsonaro tomou a decisão de flexibilizar a posição contrária a Huawei e permitir sua participação no certame. Contudo, várias questões ainda permaneceram em aberto.

Um ponto que chamou a atenção foi a obrigação colocada na minuta para que as empresas de telecomunicação arquem com os “Custos para a implantação de uma Rede Privativa de

7 Cabe destacar que, de acordo com a *International Telecommunication Union* (2019), 30,88% da população brasileira tinha acesso à internet em 2007, número ampliado para 58,33% em 2014, e para 73,91% em 2019. Além disso, entre 2007 e 2019, o número de assinaturas de celular a cada 100 habitantes subiu de 63,63 para 95,72. Segundo dados da Anatel (2021b), referentes a fevereiro de 2021, a tecnologia 4G corresponde a 75,2% dos acessos à telefonia móvel no país, seguida de 13,6% de acessos pela rede 3G e 11,2% da rede 2G, sendo que a participação de mercado entre as operadoras com cobertura nacional divide-se em 33,3% da Vivo, 27,4% da Claro, 21,7% da TIM e 15,8% da Oi.

Comunicação da Administração Pública Federal” (ANATEL, 2021a, p.29). Tal rede foi imposta a partir da Portaria nº 1.924, de 29 de janeiro 2021, do Ministério das Comunicações, que afirmou que os requisitos mínimos de segurança para tal rede: “obedecerão a regulamentação específica, devendo ser utilizados equipamentos projetados, desenvolvidos, fabricados ou fornecidos por empresas que observem padrões de governança corporativa compatíveis com os exigidos no mercado acionário brasileiro” (BRASIL, 2021, p.1).

Se por um lado tal redação não afirmou a exclusão da empresa chinesa como fornecedora dessa rede, por outro não ficou explícita a isonomia de tratamento, sendo que a inclusão desse dispositivo colocou em última instância, pelo menos no que se refere a rede privativa, a decisão de participação ou não da Huawei sob a responsabilidade do executivo federal que, segundo Wiziack (2021), tem afirmado ser possível mudar por meio de decreto o *status* da permissão da empresa no leilão do 5G. No que se refere a necessidade de as empresas terem que cumprir os níveis de governança da bolsa brasileira, destaca-se que a *Ericsson* e a *Nokia* são empresas de capital aberto, listadas na bolsa de NY, e possuem *Brazilian Depositary Receipts* (BDRs) negociadas na bolsa brasileira, enquanto a Huawei não. Assim, como admitiu o conselheiro da Anatel, Carlos Baigorri, que é relator da minuta do edital do 5G, a empresa prejudicada pela redação da Portaria nº 1.924 foi a Huawei:

Os requisitos quanto aos equipamentos que deverão ser utilizados na rede segura de governo exigem padrões de transparência e de governança de acordo o mercado acionário brasileiro. A Huawei não consegue, neste momento, cumprir esses requisitos [...] cabe ao Ministério [das Comunicações] estabelecer e esclarecer esses critérios. (BAIGORRI apud SGARIONI, 2021).

No mesmo sentido, a deputada Perpétua Almeida (PCdoB-AC), que é coordenadora do grupo de trabalho do 5G na Câmara dos Deputados, argumentou que “está claro que esta portaria camufla a intenção de barrar a participação de algumas empresas fornecedoras” (SGARIONI, 2021). Desse modo, interpreta-se que a criação da rede privativa foi uma saída encontrada pelo governo para que não fosse colocado impedimento a Huawei no edital do 5G, e para que os argumentos, baseados em segurança de dados, que foram utilizados pelos defensores do alinhamento diplomático com Trump, pudessem ser contemplados na decisão brasileira, juntamente com a posição dos grupos pragmáticos de não excluir diretamente a possibilidade de participação da empresa.

Outra questão controversa do edital diz respeito a obrigação do *Release 16* para a construção de redes 5G na frequência 3,5 GHz (a de maior interesse do leilão). De acordo com Possebon (2021), na prática, a exigência desse padrão cria para as empresas a necessidade de adotarem redes SA, desvinculadas das existentes, em contraposição a NSA, que até este momento tem sido a comum no Brasil e no mundo. Tal opção deve prejudicar o aproveitamento das redes 4G, muitas das quais com investimento nos últimos anos para a espera de serem reaproveitadas no 5G, e nas quais a Huawei foi a principal fornecedora. Se por um lado as redes SA devem permitir o desenvolvimento pleno do 5G, em termos de latência e confiabilidade, por outro, poderá encarecer os investimentos das empresas, uma vez que impedirá o reaproveitamento do que já existe. Como afirma Possebon

(2021), o caminho seria começar com funcionalidades anteriores ao *Release 16* (como o *dynamic spectrum sharing* (DSS), que permite a comunicação entre equipamentos de diferentes fornecedores e para o qual já existe investimento) “como acontece com todas as operações de 5G existentes hoje no mundo” e como tem sido feito no Brasil desde os primórdios da telefonia: as empresas aproveitam o que já existe de infraestrutura e gradualmente migram para serviços mais avançados.

Assim, embora o edital não exclua a participação da Huawei como fornecedora, os padrões mencionados desestimulam a utilização da infraestrutura vigente, a qual a empresa domina, e impulsiona a constituição de uma arquitetura nova e mais cara do que a inicialmente planejada pelas empresas de telecomunicações (POSSEBON, 2021; WIZIACK, 2021). Não é coincidência que nos EUA o estímulo a redes SA tem sido utilizado como forma “*soft*” de evitar equipamentos da Huawei no 5G (AMARAL, 2020). Outra questão, é que, dado os custos serem mais elevados para a implementação do 5G no padrão requerido pelas regras da minuta, deverá haver necessidade extra de financiamento para a construção da rede e, a depender de onde venham os recursos e os requisitos de sua utilização, isso pode se tornar um novo instrumento para a limitação da atuação da Huawei no país.

Desse modo, percebe-se que os desacordos da PEB sobre a China expressaram-se em uma decisão que buscou contemplar posições contraditórias acerca do papel que a empresa deveria desempenhar no país, o que fez com que se mantivessem abertas as possibilidades de participação da Huawei na infraestrutura brasileira – visando acatar interesses dos grupos pragmáticos – mas em função da influência dos defensores de um alinhamento diplomático com Trump, possibilitou-se a institucionalização de instrumentos que podem ser acionados para limitar sua atuação, referentes, em especial, a necessidade de criação de uma rede privativa para a administração pública federal, a qual ainda não está clara a isonomia com relação a empresa, e a imposição de um padrão de rede mais caro e que não necessita ser compatível com os equipamentos de gerações anteriores, dominadas pela Huawei.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da disputa tecnológica entre China e EUA, a América Latina tem sofrido constrangimentos externos, principalmente por parte dos EUA, visando criar embaraços para a atuação de empresas chinesas de tecnologia da informação, em especial a Huawei. O Brasil, importante ator para a difusão da tecnologia em outros países do continente, enfrentou diversas dificuldades para formular uma posição sobre a questão.

Partindo de um aporte teórico, o Realismo Neoclássico, que considera que as decisões de um Estado são impactadas por constrangimentos externos e pela forma como eles são filtrados domesticamente pelos grupos internos e tomadores de decisões, argumentamos que as dificuldades do Brasil puderam ser explicadas não só pela disputa tecnológica presente no cenário internacional – que atua como limitação externa – como também pela fragmentação da posição doméstica brasileira, com grupos, de um lado, defendendo o alinhamento diplomático com o governo Trump e, de outro, maior pragmatismo do país perante a disputa sino-americana. Tal fragmentação impediu o país de avançar em um posicionamento em 2020, o que gerou o adiamento do edital do leilão, e acabou por tornar o Brasil um palco de debate público entre China e EUA.

Apenas em 2021 formou-se maioria na Anatel com relação as regras do leilão do 5G. Contudo, a divulgação da minuta do edital não foi capaz de eliminar todas as dúvidas sobre a participação da Huawei, pois optou-se por regras que pudessem, de alguma forma, ser flexíveis o suficiente para conciliar as posições contraditórias. Assim, a divisão existente entre um grupo subserviente aos interesses dos EUA, de um lado, e um que prega o pragmatismo nas relações Brasil-China, de outro, traduziu-se em uma minuta que manteve abertas as possibilidades de participação da Huawei no leilão brasileiro, ao mesmo tempo em que se colocou instrumentos que podem ser acionados para limitar sua atuação, incluindo a criação de uma rede privativa para a administração pública federal e a imposição de um padrão de rede inicialmente mais caro e que não necessita de compatibilidade com equipamentos da Huawei.

Diante da gestão do governo de Joe Biden nos EUA, ainda existe incerteza sobre como deverão ser mobilizadas pressões sobre a América Latina para se criar oposição a China, e se haverá a tentativa de se colocar embaraços a atuação da Huawei na região no mesmo nível em que ocorreu nos últimos dois anos do governo Trump. Com o cenário da disputa tecnológica mantendo-se na paisagem, outra fonte de incerteza é, da perspectiva do PEB, como será internalizada a mudança de governo dos EUA na posição brasileira, considerando-se ainda a saída de Araújo do MRE. Assim, os próximos meses deverão determinar se o alinhamento do Itamaraty era realmente com os EUA, ou se ficou limitado ao governo Trump. Será preciso compreender nesse próximo período como os grupos internos e tomadores de decisão irão se comportar perante as limitações sistêmicas colocadas pela atuação de Biden a ações da China.

De toda forma, a falta de clareza sobre vários pontos da minuta do edital do 5G abre diversas possibilidades de ação para o país, desde a subserviência aos interesses dos EUA até o pragmatismo defendido por alguns grupos internos. A minuta deixou margem para o tratamento da Huawei em plena isonomia em relação a outros competidores, até a imposição de restrições a atuação da empresa. Assim, a implementação das regras decididas pela minuta deverá ser objeto de intensas disputas que, por conseguinte, deverão definir o papel da Huawei no 5G nacional.

REFERÊNCIAS

- ADGHIRNI, S. (2020). China Says Brazil's Business Reputation Hinges on 5G Decision. **Bloomberg**, 6 out. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-10-06/china-says-brazil-s-business-reputation-hinges-on-5g-decision>> Acesso em: 09/10/20.
- AGARWALA, N; CHAUDHARY, R. D. (2019). China's Policy on Science and Technology: Implications for the Next Industrial Transition. **India Quarterly**. v.75, n. 2, p. 206-227. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0974928419841786>> Acesso em: 19/01/21.
- AMARAL, B. (2020). TIM: OpenRAN e padrão standalone resolvem o 5G sem Huawei. **Teletime**, 4 nov. Disponível em: <<https://teletime.com.br/04/11/2020/tim-openran-e-padrao-standalone-resolvem-o-5g-sem-huawei/>> Acesso em: 15/02/21.

- ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações (2021a). **Minuta de Edital**, Radiofrequências nas faixas de 700 MHz, 2,3 GHz, 3,5 GHz e 26 GHz. 05 Fev. Disponível em: <<https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Minuta-de-Edital-analise-13-CB.pdf>> Acesso em: 15/02/21.
- _____ (2021b). **Painéis de Dados**, fev. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/ acessos> Acesso em: 13/04/2021.
- ARBIX, G.; MIRANDA, Z.; TOLEDO, D.; ZANCUL, E. (2018). Made in China 2025 e Indústria 4.0: a difícil transição chinesa do catching up à economia puxada pela inovação. **Tempo Social**, v. 30, n.3, 143-170. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/144303>> Acesso em: 08/01/21.
- ARRIGHI, G.(2008). **Adam Smith em Pequim**. São Paulo: Boitempo.
- BECARD, D.; MACEDO, B. (2014). Chinese multinational corporations in Brazil: strategies and implications in energy and telecom sectors. *Rev. Bras. Polít. Int.* v. 57, n. 1, p. 143-161. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7329201400108>> Acesso em: 20/01/21.
- BRASIL (2021). Portaria Nº 1.924/Sei-Mcom, 29 de Janeiro de 2021. **Diário Oficial da União**, Edição: 20-A, Seção: 1 - Extra A, Página: 18. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.924/sei-mcom-de-29-de-janeiro-de-2021-301396768>> Acesso em: 21/02/21.
- EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL (2020-a). **Comentário do Porta-voz da Embaixada da China sobre as afirmações feitas por autoridades norte-americanas acerca da Huawei e o 5G da China**. Nota à imprensa. Brasília, 21 de ago.
- _____ (2020-b). **Pronunciamento do porta-voz da Embaixada da China no Brasil sobre as declarações contra a China feitas por políticos americanos**. Brasília, 21 de out. Disponível em: <<http://br.china-embassy.org/por/sghds/t1825567.htm>> Acesso em: 28/10/20.
- ESTADO DE S. PAULO (2020). EUA querem Brasil no 5G sem a China. **IstoÉ Dinheiro**, 18 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/eua-querem-brasil-no-5g-sem-a-china/>> Acesso em: 21/08/20.
- GALLAGHER, K. (2016). **The China Triangle: Latin America's China Boom and the Fate of the Washington Consensus**. New York: Oxford University Press.
- GALLAGHER, K; MYERS, M. (2020). **China-Latin America Finance Database**. Washington: Inter-American Dialogue. Disponível em: <https://www.thedialogue.org/map_list/> Acesso em: 12/04/21.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (2019). **Country ICT data**. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> Acesso em: 13/04/2021.
- JULIÃO, H. (2020). Paulo Guedes: 'suspeição geopolítica' à China afeta competição no 5G brasileiro. **Teletime**, 7 jul. 2020. Disponível em: <<https://teletime.com.br/07/07/2020/paulo-guedes-suspeicao-geopolitica-a-china-afeta-competicao-no-5g-brasileiro/>> Acesso em: 09/10/20.
- KENNEDY, A.; LIM, D. (2018). The innovation imperative: technology and US–China rivalry in the twenty-first century. **International Affairs**, v. 94, n. 3, p. 553–572. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ia/iyy044>> Acesso em: 10/01/21.

- KRACH, K. (2020). Brasil pode fazer parte da Rede Limpa ao banir Huawei. **O Globo**, 19 ago. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/opiniao/brasil-pode-fazer-parte-da-rede-limpa-ao-banir-Huawei-24593158>> Acesso em: 24/08/20.
- LANDIM, R. (2019). Indicação para FAO fica entre China e Geórgia e preocupa agronegócio. **Folha de S. Paulo**, 9 de abr. Disponível em: <<https://folha.com/bdlusi9p>> Acesso em: 08/10/20.
- MAGNOTTA, F. (2019). **A Política dos Estados Unidos para a China no início do século XXI: acomodação versus confrontação**. Tese (Doutorado em Relações Internacionais), UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa San Tiago Dantas. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/183594>> Acesso em: 16/02/21.
- MAJEROWICZ, E. (2020). A China e a economia política internacional das tecnologias da informação e comunicação. **Geosul**, v. 35 n. 77, p. 73-102. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2020v35n77p73> Acesso em: 14/04/21.
- MARRA, A.T; SCHUTTE, G.R; TEIXEIRA, A.P; BELASQUES, B; CASTRO, B (2021). Relações Brasil-China no governo Bolsonaro: da ideologia ao pragmatismo. In: MARINGONI, G; SCHUTTE, G; BERRINGER, T. **As bases da política externa bolsonarista: relações internacionais em um mundo em transformação**. Santo André: EdUFABC.
- MARTELLO, G.; MAZUI, G. (2020). Acordo prevê crédito de US\$ 1 bilhão dos EUA para financiar projetos no Brasil, incluindo 5G. **G1**, 20 out. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/20/acordo-preve-credito-de-us-1-bilhao-dos-eua-para-financiar-projetos-no-brasil-incluindo-5g.ghtml>> Acesso em: 28/10/20.
- MELLO, G. (2019). China's Huawei to invest \$800 million in new Brazil factory. **Reuters**, 9 ago. Disponível em: <<https://reut.rs/2KHexOz>> Acesso em: 21 ago. 2020.
- MELLO, G.; GREGORIO, D. (2020). Brazil in talks on funding to buy 5G gear from Ericsson, Nokia: paper. **Reuters**, 12 jun. Disponível em: <<https://reut.rs/30BMzxl>> Acesso em: 21/08/20.
- MONTIEL, J. C. (2020). ¿Será América Latina el campo de batalla en la lucha de EEUU contra Huawei? **Sputnik**, 29 jul. Disponível em: <<https://sptnkne.ws/Djbv>> Acesso em: 11/08/20.
- MOREIRA, H. (2020). Indústria 4.0 e novas dimensões tecnológicas no centro da economia-mundo capitalista: perspectivas para o Brasil. **OIKOS**, Rio de Janeiro, v. 19, n.2, p. 79-91. Disponível em: <<http://revista.oikos.org/seer/index.php/oikos/article/view/654/336>> Acesso em: 24/01/21.
- OCDE (2021). **Gross domestic spending on R&D**. Disponível em: <<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>> Acesso em: 24/01/21.
- PECEQUILO, C.; FORNER, C. (2017). Obama e a América Latina (2008/2016): Estagnação ou Avanços. **Monções**, Dourados, v.6. n.11, jan./jun. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/moncoes/article/view/6936>> Acesso em: 16/02/21.
- PIRES, M.C. (2020). The competition between China and the United States for influence in Latin America: Belt and Road versus The Growth in Americas. In: **Analys of 9th China-Latin America High Level Forum**, Online Meeting 2020, October 27th and 29th.
- POSSEBON, S. (2020). Proposta de edital exige redes 5G Release 16 e surpreende operadoras. **Teletime**, 29 jan. Disponível em: <<https://teletime.com.br/29/01/2021/proposta-de-edital-exige-redes-5g-release-16-e-surpreende-operadoras/>> Acesso em: 21/02/21.

- REUTERS (2020). Brazil 5G tender cannot be swayed by debates over China, says house speaker. **Reuters**, 16 jun. Disponível em: <<https://reut.rs/30OLX7m>> Acesso em: 14/08/20.
- ROBERTS, A; MORAES, C; FERGUSON, V. (2019). Toward a Geoeconomic Order. **22 Journal of International Economic Law** 4, p. 655-676. Disponível e <<https://ssrn.com/abstract=3389163>> Acesso em: 09/01/21.
- ROSA, B.; ANTUNES, C. (2020). Embaixador dos EUA alerta que se Brasil permitir chinesa Huawei no 5G enfrentará ‘consequências’. **O Globo**, 29 jul. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/embaixador-dos-eua-alerta-que-se-brasil-permitir-chinesa-Huawei-no-5g-enfrentara-consequencias-24555785>> Acesso em: 14/08/20
- SANTOS, B. P.; ALBERTO, A.; LIMA, T. D. F. M.; CHARRUA-SANTOS, F. M. (2018). Industry 4.0: challenges and opportunities. **Produção e Desenvolvimento**, v. 4, n. 1, p. 111-124, mar. Disponível em: <<https://doi.org/10.32358/rpd.2018.v4.316>>. Acesso em: 14/04/2021.
- SANTOS, F. B. (2015). Políticas públicas de telecomunicações nos governos FHC e Lula. **Tempo da Ciência**, v. 22, n. 43, p. 63-73. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/tempodaciencia/article/view/12641>>. Acesso em: 12/04/21.
- SARAIVA, M. G; SILVA, A. (2019). Ideologia e pragmatismo na política externa de Jair Bolsonaro. In: **Relações Internacionais**, dez., 64 [pp. 117-137]. Disponível em: < <https://doi.org/10.23906/ri2019.64a08>> Acesso em: 10/04/2021.
- SCHUTTE, G.R. (2020). **Oásis para o Capital – Solo Fértil para a “Corrida De Ouro”**: A Dinâmica dos Investimentos Produtivos Chineses no Brasil. São Paulo: Appris.
- SCHWAB, K. (2016). **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro.
- SGARIONI, M.; BAIGORRI (2021). Huawei não consegue cumprir requisitos para a rede privativa do governo. **Mobile Time**, 4 fev. Disponível em: < <https://www.mobilettime.com.br/noticias/04/02/2021/baigorri-Huawei-nao-consegue-cumprir-requisitos-para-a-rede-privativa-do-governo/>>. Acesso em: 16/02/21.
- SMIT, J.; KREUTZER, S.; MOELLER, C.; CARLBERG M. (2016). **Industry 4.0. Policy Department: Economic and Scientific Policy**. EU: Bruxelas. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)> Acesso em: 14/04/21.
- SOUSA, A.T.; BELASQUES, B.; CASTRO, B.; CARNEIRO, G.; ABRÃO, R.; SANTOS, V. H. (2020). Relações Brasil-China durante a pandemia: abalos no pragmatismo. In: AZZI, D; RODRIGUES, G; SOUSA, A.T. (Orgs). **A política externa de Bolsonaro na pandemia**. São Bernardo do Campo: OPEB/FES.
- STUENKEL, O. (2019). Huawei Heads South: The Battle Over 5G Comes to Latin America. **Foreign Affairs**, 10 mai. Disponível em: <<https://www.foreignaffairs.com/articles/brazil/2019-05-10/Huawei-heads-south>> Acesso em: 11/08/20.
- TALIAFERRO, J. W; LOBELL, S. E; RIPSAN, N. M. (2009). Introduction Neoclassical realism, the State and foreign policy. In: **Neoclassical realism, the State and foreign policy**. New York: Cambridge University Press.
- VIDIGAL, C.E. (2020). Alinhamento ou submissão? As relações Brasil-Estados Unidos sob Bolsonaro. In: MÍGUEZ, M. C; MORGENFELD, L. A (org). **Los condicionantes**

- internos de la política exterior: entramados de las relaciones internacionales y transnacionales** – 1a edición bilingüe – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: María Cecilia Míguez, pp. 403-430.
- WARTH, A. (2020). 5G coloca Bolsonaro em saia justa política. **Estado de S. Paulo**, 14 jul. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,5g-coloca-bolsonaro-em-saia-justa-politica,70003362007>> Acesso em: 14/08/20.
- WEN, Y. (2020). Huawei's Expansion into the Global South: A Path Toward Alternative Globalization? ZHANG, W; ALON, I; LATTEMANN, C. **Huawei Goes Global** - Volume I: Made in China for the World. Londres: Palgrave Macmillan.
- WITS (2020). World Integrated Trade Solution. **Latin America & Caribbean trade balance, exports, imports by year**. Disponível em: <<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/LCN/Year/LTST/TradeFlow/EXPIMP>> Acesso em: 01/02/21.
- WIZIACK, J. (2020). Teles querem 5G com rede aberta para evitar troca de equipamentos da Huawei. **Folha de S. Paulo**, 22 out. Disponível em: <<https://folha.com/knr598md>> Acesso em: 28/10/20.
- _____ (2021). Teles atacam edital do 5G no Congresso e dizem que regras impõem gastos de ao menos R\$ 6 bi. **Folha de S. Paulo**, 10 fev. Disponível em: <<https://folha.com/q32k9t4v>> Acesso em: 21/02/21.
- WORLD BANK (2020). **Data**, 2020. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?locations=CN>> Acesso em: 19/12/20.
- YAN, X. (2014). From keeping a low profile to striving for achievement. **The Chinese Journal of International Politics**, 7(2), 153-184. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cjip/article/7/2/153/438673>> Acesso em: 21/02/21.
- YANG, W. (2020). Cerceamento à Huawei obstrui o progresso e não se trata de segurança. **Folha de S. Paulo**, 8 ago. Disponível em: <<https://folha.com/1rt2lkqd>> Acesso em: 14/08/20.