# 5G NO BRASIL: EQUILÍBRIO ENTRE COOPERAÇÃO E CON-CORRÊNCIA

Ana Valéria Fernandes<sup>1</sup>, Giovana Mezher<sup>2</sup>, Isabela Pannunzio<sup>3</sup>, Julia Braga<sup>4</sup>, Leonardo de Paula<sup>5</sup>, Luiz Eduardo Jahic<sup>6</sup>, Matheus Carvalho<sup>7</sup>, Maria Paula Andrade<sup>8</sup>, Rebeca Juvenal<sup>9</sup>, Thales Lemos<sup>10</sup>

**Resumo**: O presente artigo trata das inovações trazidas pela tecnologia 5G, com foco em seus impactos para os consumidores e a economia. Além disso,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Pós-graduada em Direito Econômico e Concorrencial pela Fundação Getúlio Vargas. Graduada em Direito pela Universidade Federal da Bahia. Graduada em Humanidades, com área de concentração em estudos jurídicos e economia pela Universidade Federal da Bahia.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Advogada associada da área de Direito Regulatório do escritório Kasznar Leonardos, com experiência em Direito Concorrencial. Bacharel pela Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Advogada na área concorrencial do Levy & Salomão Advogados. Bacharel em Direito pela Universidade de Brasília.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Advogada na área concorrencial em Lefosse Advogados. Bacharel e Mestre em Direito pela Universidade de Brasília. Foi pesquisadora visitante na Faculdade de Direito da Università di Bologna/Itália.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Advogado nas áreas de direito internacional e direito concorrencial. Graduado em Direito pela Faculdade Getúlio Vargas. Pós-graduado em Direito Concorrencial e Regulatório pela Faculdade Getúlio Vargas. Atualmente cursa seu LL.M. (Master of Laws) na New York University School of Law.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Advogado Pleno da área de Direito da Concorrência do TozziniFreire Advogados, atualmente cursando LL.M. (Master of Laws) na Northwestern Pritzker School of Law em Chicago, USA. Graduado em Direito pela PUC-SP e Pós-Graduado em Direito Empresarial pelo Insper.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Advogado na área concorrencial em Vilanova Advocacia. Graduado em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco. Membro do Grupo de Pesquisa em Direito Econômico e Concorrencial (GPEC/IDP).

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Advogada na área concorrencial em Felsberg Advogados. Bacharel em Direito pela Universidade de Direito do Largo São Francisco.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Advogada na área de Mercado de Capitais em Machado Meyer Advogados. Graduada em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e Especialista em Direito Administrativo pela Faculdade Getúlio Vargas.

aborda os desafios para sua implementação no Brasil, como os relevantes custos de investimento em infraestrutura, que podem ser mitigados com diferentes níveis de colaboração entre concorrentes. Por outro lado, analisa também os potenciais riscos concorrenciais advindos dessa cooperação, como o de uniformização de condutas e criação de barreiras para a atuação de *players* menores, e o papel das autoridades concorrenciais e regulatórias neste contexto. A elaboração do artigo tomou por base uma pesquisa de literatura nacional e estrangeira, bem como uma análise das decisões do CADE. Ao final, o artigo conclui que uma atuação atenta, pragmática e eficaz da autoridade concorrencial, em coordenação com os demais órgãos de promoção da política de concorrência, é essencial para garantir o equilíbrio necessário para manter os mercados competitivos, sem prejudicar a obtenção das eficiências almejadas em tais acordos de colaboração.

**Palavras-chave**: 5G; Concorrência; Antitruste; Tecnologia; Telecomunicações; Regulação.

Abstract: This paper deals with the innovations brought by 5G technology, focusing on its impacts on consumers and the economy. In addition, it addresses the challenges for its implementation in Brazil, such as the relevant investments on infrastructure, which can be mitigated with different levels of collaboration between competitors. On the other hand, it also analyzes the potential competition risks arising from this cooperation, such as the standardization of conducts and the creation of barriers for smaller players, and the role of competition and regulatory authorities in this context. The paper is based on research of national and foreign literature, as well as analysis of CADE's decisions. The paper concludes that an attentive, pragmatic, and effective performance by the competition authority, in coordination with the other bodies promoting competition policy, is essential to guarantee the necessary balance to keep markets competitive, without jeopardizing the achievement of efficiencies sought in such collaboration agreements.

**Keywords**: 5G; Competition; Antitrust; Technology; Telecommunications; Regulation.

Sumário: 1. Introdução. 2. A tecnologia 5G e as expectativas para a economia e os consumidores. 3. Implementação do 5G — cooperação entre concorrentes e seus impactos concorrenciais. 3.1. O racional da cooperação: divisão de investimentos e geração de eficiências. 3.2. Riscos concorrenciais. 4. O papel das autoridades antitruste e regulatórias. 4.1. Análise da jurisprudência da ANATEL. 4.2. Análise da jurisprudência do Cade. 4.3. Considerações adicionais. 5. Conclusão.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Advogado sênior da área concorrencial do Cescon, Barrieu, Flesch & Barreto Advogados. Graduado em Direito pela Universidade de Brasília e Mestre em Economia pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa.

### 1. Introdução

Periodicamente, uma nova geração de tecnologia móvel é lançada, com diversas melhorias em relação à geração anterior. Assim vem sendo desde 1991, quando foi lançada a 1ª geração de internet móvel, e que introduziu as chamadas de voz em aparelhos sem fio. Na sequência, a 2ª geração marcou o início da tecnologia digital, e a 3ª geração introduziu as videochamadas. Mais recentemente, a 4ª geração trouxe maior velocidade de navegação. E, a partir de 2019, começou a ser difundida a 5ª geração, popularmente conhecida como 5G, cujo objetivo é entregar alta velocidade de rede e conectividade onipresente, para criar um ecossistema de tecnologia eficiente e capaz de suportar as demandas atuais. 11

O destaque em relação à tecnologia 5G – que vem sendo amplamente utilizada desde 2020, especialmente em países como Coreia do Sul, Estados Unidos e Inglaterra – é o tamanho do salto tecnológico, por sua vez acompanhado de uma implementação que demandará investimentos significativos para ampliação e atualização das redes existentes.

No Brasil, a implementação da 5ª geração vem sendo gradativa, especialmente devido à necessidade de adequação de infraestrutura. Neste contexto, cogita-se que podem ser necessários esforços e colaborações multilaterais, inclusive entre concorrentes, para inserir, no mercado, aparelhos compatíveis com a tecnologia e para expandir a capacidade do sinal, principalmente em locais mais afastados dos grandes centros urbanos.

Tal necessidade de colaboração, ainda que possa ser necessária e trazer inúmeras eficiências, também pode ter o condão de diminuir a concorrência, principalmente em relação aos *players* menores ou entrantes no mercado de operadoras de rede. Dentre as preocupações, por

\_

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> TECMUNDO. 1G, 2G, 3G, 4G e 5G: Entenda a evolução da internet móvel, 2021. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/5g-no-brasil/217230-1g-2g-3g-4g-5g-entenda-evolucao-internet-movel.htm.

exemplo, questiona-se a redução da capacidade de tomar decisões independentes e o risco de troca de informações concorrencialmente sensíveis. Assim, os acordos de colaboração vêm recebendo atenção das autoridades concorrenciais e regulatórias, e devem observar algumas premissas para não prejudicarem o ambiente concorrencial.

Este artigo, portanto, tratará brevemente de temas como os desafios para implementação do 5G, preocupações concorrenciais derivadas da colaboração e o papel das autoridades concorrenciais e regulatórias neste contexto.

## 2. A tecnologia 5g e as expectativas para a economia e os consumidores

Recém-lançada e cada vez mais difundida para a população brasileira, a tecnologia 5G chegou ao país para revolucionar o uso da internet móvel e proporcionar uma experiência melhor aos usuários.

Quando comparada com o 4G, tecnologia que atualmente tem uso majoritário no Brasil, o 5G utiliza outras ondas de radiofrequência, o que permite que a nova tecnologia sofra menos interferência e proporcione o envio de dados de maneira mais eficaz.

Isso significa que essa tecnologia não somente disponibilizará uma navegação mais rápida, mas também capacitará o desenvolvimento de novas práticas, dentre as quais podem ser citadas: aulas e consultas remotas, telecirurgias robóticas, implementação mais eficiente de carros autônomos, prevenção de incidentes naturais e monitoramento das cidades, avanço do metaverso e a consolidação do *e-commerce*, com novas estratégias de integração de canais, e inovação focada em Internet das Coisas (IOT).

Já estabelecido em outros países, o 5G também tem contribuído para resultados positivos para a economia, guardando uma correlação direta com a geração de novos negócios e produtos na área industrial, e oportunizando grandes transformações para a sociedade.

No Brasil, a tecnologia já está implementada em todas as capitais e há o objetivo de que ela seja disponibilizada em todas as cidades até 2029.

Há grandes expectativas com relação ao 5G, conexas, por exemplo, ao aumento de produtividade, competitividade e o desenvolvimento da infraestrutura do país. Neste sentido, espera-se que a menor latência e maior agilidade tornem mais eficazes ambientes como aeroportos, usinas, ferrovias e portos, que poderão usufruir dos benefícios decorrentes de mecanismos de otimização de atividades, em razão da quantidade exponencial de dados que precisa ser processada e movimentada.

A tentativa do Brasil de se tornar um membro efetivo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) também revela a necessidade de existirem condições competitivas adequadas nos diversos setores criados e expandidos com a implementação do 5G, assim como de preservar o usuário na conexão e no acesso aos produtos e serviços, que antes não eram viáveis devido à falta de conexão plena. Tudo isso implica na importância de atenção pelas autoridades regulatórias.

Portanto, percebe-se que a tecnologia 5G já faz parte do presente e seguramente estará no futuro do Brasil, possivelmente trazendo uma bagagem de benefícios à economia e ao consumidor, proporcionando um ambiente mais competitivo para empreendedores, empresas, *startups* e consumidores.

Neste contexto, nota-se que também surge a necessidade de avaliar os benefícios da cooperação entre concorrentes para alavancar a implementação do 5G, frente aos riscos de prejudicar os próprios benefícios esperados em relação à competividade no setor de telecomunicações. É imprescindível, portanto, refletir sobre o papel das autoridades concorrenciais e regulatórias.

# 3. Implementação do 5g — cooperação entre concorrentes e seus impactos concorrenciais

# 3.1. O racional da cooperação: divisão de investimentos e geração de eficiências

A implementação da tecnologia 5G demanda esforços técnicos e investimentos financeiros vultosos, tanto para a sua implementação,

quanto para a sua consolidação e manutenção, mesmo em comparação ao que já foi empregado para a expansão do 4G. Assim, frente às dificuldades para os agentes econômicos financiarem isoladamente tais investimentos, enquanto suportam os riscos referentes ao seu retorno, há certo consenso no setor de que tal empreitada só se torna viável se feita cooperativamente.<sup>12</sup>

De fato, os custos são muito diversos. Dentre os desafios, primeiramente é necessário considerar o acesso ao espectro de frequência. Enquanto é certo que o 5G utiliza frequências mais altas, a rede também necessitará dos espectros de média e baixa frequência como suporte, o que implica nos custos de acessar tais redes, alugar ou compartilhar com terceiros. Ainda, considerando a necessidade de capacidade de rede que o 5G terá, principalmente em vista do consumo exacerbado de dados previsto para os dispositivos que o utilizam (frente ao que o 4G demanda), é patente que será necessário uma maior e mais densa cobertura de rede – implicando em um desafio de posicionamento da estrutura física – em especial nos espaços urbanos. Por fim, para a manutenção e aprimoramento da tecnologia, é esperado um aumento massivo dos retro investimentos anuais pelas operadoras.<sup>13</sup>

Neste contexto, podem ser delineados, em essência, três mecanismos para fomentar a integração e o aumento de sinergias entre concorrentes: (i) a realização de fusões ou outra forma de integração societária; (ii) a formação de *joint ventures*; e (iii) a celebração de acordos de compartilhamento de redes ("network sharing agreements", ou NSAs").<sup>14</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> TAYLOR, Will; CERVERA-JACKSON, Adrien. Competition Implications of the Transition to 5G. Competition Law International, vol. 16, n. 2, 2020, p. 3-4.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Todos esses aspectos e mais alguns desafíos podem ser melhor analisados em GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020, p.3-4.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> TAYLOR, Will; CERVERA-JACKSON, Adrien. Collaboration due to 5G: Unlocking Investment or Reducing Competition? Antitrust, Vol. 35, n. 3, American Bar Association, 2021, p. 127.

Utilizando como referência a experiência da União Europeia — que estabeleceu o ambicioso objetivo de ter todas as suas áreas urbanas e rotas de transporte terrestres com total e ininterrupta cobertura de sinal 5G até  $2025^{15}$  — a preocupação com relação à viabilidade técnica e financeira da implementação do 5G gerou, de um lado, fusões entre empresas menores e concorrentes mais estabelecidas <sup>16</sup> e, por outro, o crescimento de arranjos de compartilhamento de infraestrutura. <sup>17</sup>

É importante notar que há uma série de acordos de compartilhamentos. Sucintamente, eles podem ser divididos entre passivos ou ativos. Dentre os passivos, pode-se compartilhar desde o sítio da infraestrutura até as partes em si da estrutura, como as antenas. Nesse caso, as estações, as redes centrais e o espectro de frequência utilizado por cada *player* permanecem distintos. Quanto aos ativos, pode-se compartilhar a rede ("Multi-Operator Ran Sharing" ou "MORAN"), onde ainda se mantém as redes centrais e os espectros apartados; o espectro ("Multi-Operator Core Network" ou "MOCN"), mantendo apenas as redes centrais apartadas; ou, por fim, a rede central – de modo que todas as estruturas tangíveis e intangíveis são compartilhadas. Cada tipo de acordo representa

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Veja "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic And Social Committee and the Committee of the Regions - 5G for Europe: An Action Plan", disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0588.

<sup>16</sup> Segundo levantamento de Will Taylor e Adrien Cervera-Jackson, há um movimento recente — em especial na Europa — de operações "quatro para três", expressão que designa operações no setor de telecomunicações que geram preocupações concorrenciais ao reduzir o número de players no mercado de quatro para três.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Nesse sentido, cabe destacar que a União Europeia têm tomado uma abordagem mais rígida na análise de tais acordos. Um exemplo, é o recente caso O2 CZ/CETIN/T-Mobile CZ (Antitrust: Commission Sends Statement of Objections to O2 CZ, CETIN and T-Mobile CZ for Their Network Sharing Agreement) o qual pode ser visto em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\_19\_5110. Acesso em 24 de abril de 2023. Tal recrudescimento será comentado nas seções seguintes do presente artigo.

uma escalada, de modo que quanto mais ativo o compartilhamento, maiores são as economias, porém menor a independência dos entes comparativos. <sup>18</sup>

O setor de telecomunicações mundial vem considerando, consistentemente, que os acordos de compartilhamento são essenciais para a redução de custos de infraestrutura, evitando a duplicação de certos elementos de rede. Há, assim, maior economia em relação à construção de novas instalações e também à manutenção, em termos de despesas operacionais. <sup>19</sup> Cabe destacar que esses acordos são, em sua maioria, recíprocos, ou seja, ao mesmo tempo em que compartilham sua infraestrutura, as empresas aproveitam a infraestrutura de suas concorrentes. <sup>20</sup>

Conforme bem indica um *benchmark* publicado pelo Ipea sobre compartilhamento de infraestrutura,<sup>21</sup> permite-se, por meio dele, que operadores foquem na provisão de serviços em vez de se preocuparem com a infraestrutura em si, o que pode trazer benefícios não só para a empresa, mas também para os consumidores – como a redução de preços e o consumo de energia. Dessa forma, o compartilhamento de infraestrutura de rede pode ser uma solução vantajosa tanto para os provedores de serviços quanto para os consumidores, além de contribuir para o desenvolvimento da tecnologia 5G e promover benefícios sociais.

Outros autores descrevem os potenciais benefícios sociais do compartilhamento de custos na implantação e operação de serviços, não só a partir da possibilidade de uma cobertura mais rápida, ampla e de melhor qualidade, mas também por conta da possibilidade de que preços

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020, p. 10–11.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> MAIER-RIGAUD, Frank P; IVALDI, Marc; HELLER, C-Phillip. Cooperation Among Competitors: Network Sharing Can Increase Consumer Welfare. 2020, p. 8-9.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Conforme definidos pelo CADE no Ato de Concentração nº 08700.000726/2021-08 (Claro/Tim/Telefónica Vivo/Oi).

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> BENEDETI ROSA, Maurício. Caracterização, revisão de literatura e benchmark internacional: Compartilhamento de Infraestrutura. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada — Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2022.

mais baixos sejam praticados – devido à concorrência acirrada e à remoção de barreiras à entrada de novos operadores – em razão do compartilhamento de custos operacionais. Esses efeitos combinados podem, em última análise, beneficiar os consumidores com preços mais acessíveis e melhoria na qualidade dos serviços,<sup>22</sup> caso tal fluxo de caixa adicional sirva como fomento para mais investimentos.<sup>23</sup>

Ainda, de acordo com uma pesquisa realizada em 2018, em várias autoridades regulatórias de países da União Europeia (UE), tanto o compartilhamento de infraestrutura ativa quanto passiva oferece uma série de benefícios potenciais. Um dos principais resultados é a capacidade do compartilhamento superar os desafios relacionados à implantação de infraestrutura em locais onde ela não é facilmente replicável, como áreas densamente povoadas, centros históricos de cidades, parques nacionais, locais altamente seguros, entre outros exemplos. Além disso, o compartilhamento de infraestrutura pode oferecer uma maior variedade de escolha ao consumidor, especialmente em áreas onde os operadores enfrentam dificuldades em obter retornos significativos do investimento.

O fluxograma reproduzido abaixo resume os benefícios do compartilhamento de infraestrutura.<sup>24</sup> Por meio do diagrama, os autores conseguiram demonstrar os vários caminhos pelos quais a redução dos gastos de capital (Capex) e de operação (Opex), e a eliminação da necessidade de duplicação de infraestrutura exercem uma influência positiva sobre o crescimento econômico.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> BODY OF EUROPEAN REGULATORS FOR ELETRONIC COMMUNICATIONS - BE-REC. Common Position on Mobile Infrastructure Sharing, junho de 2019.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Vodafone Hutchison Australia Pty Limited v Australian Competition and Consumer Commission [2020] FCA 117.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> CABELLO, S.; ROONEY, D. R.; FERNÁNDEZ, M. New approaches to Telecom infrastructure management in Latin America. Boston: American Tower; SmC+ Digital Public Affairs, 2021.

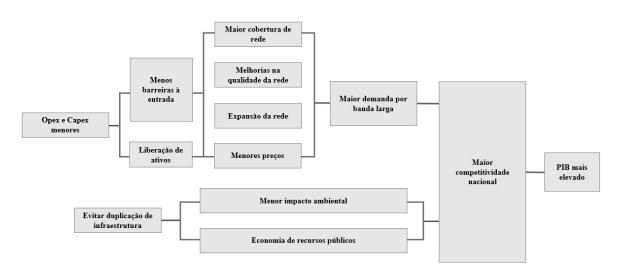


Imagem 1 - Fluxograma de benefícios do compartilhamento de infraestrutura

Fonte: Cabello, Rooney e Fernández (2021, p. 27) – tradução livre.

Visando a manter a competitividade dos provedores de rede, é possível, portanto, que os acordos para compartilhamento de infraestrutura — que funcionam como alternativa às fusões e demais operações societárias — sejam considerados melhores por possuírem menor potencial ofensivo à concorrência.

Com o avanço da tecnologia 5G, é então esperado o aumento da celebração de acordos de compartilhamento de infraestrutura (acordos de RAN *sharing*), inclusive com compartilhamento de espectro e venda no mercado secundário, no âmbito da negociação de ativos entre as próprias operadoras, principalmente de faixas que não sejam utilizadas ou que se localizem em áreas não cobertas por determinada operadora. Isso implicará na revisão dos atuais modelos de negócio, aspirando a melhor competitividade e captura de mercados que estão surgindo.<sup>25</sup>

E, com isso, uma importante discussão tem se tornado cada vez mais relevante: o menor potencial lesivo desses acordos é relativo. Em primeiro lugar, as eficiências identificadas dependem de certos fatores que irão determinar seu impacto positivo em termos de investimento, especialmente:

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Nota Técnica n.º 33/2020/DEE/CADE, elaborada no âmbito do Processo nº 08000.023316/2020-33.

(i) a situação financeira e as possibilidades de investimento das empresas envolvidas; e (ii) a extensão das sinergias geradas pela combinação de ativos. Logo, no caso dos acordos de compartilhamento, fatores como o tipo da infraestrutura, onde ela está localizada, a tecnologia em questão e o momento do compartilhamento também são relevantes.<sup>26</sup>

Em suma, tais arranjos possuem claros efeitos pró-competitivos e podem ser importantes viabilizadores da implementação e expansão do 5G no país, mas também têm o potencial de catalisarem diversos riscos concorrenciais, os quais serão analisados a seguir. Desta forma, é fundamental estar atento aos efeitos concorrenciais que os acordos de compartilhamento podem gerar, a fim de proteger cenários que incentivem a eficácia na alocação de recursos e racionais econômicos lícitos, primordialmente garantindo um ambiente concorrencialmente saudável.

### 3.2. Riscos concorrenciais

Preocupações concorrenciais relacionadas ao arrefecimento da concorrência entre grandes operadoras, à redução dos incentivos à inovação e dos níveis de rivalidade e ao fortalecimento de barreiras à entrada são apresentadas em um relatório elaborado pelo *Body of European Regulators for Electronic Communication* (BEREC), entidade responsável por regulamentar o setor de telecomunicações na União Europeia.<sup>27</sup>

Um primeiro ponto destacado no relatório diz respeito ao fato de que o compartilhamento de infraestrutura resulta em significativa homogeneidade quanto à cobertura e à qualidade dos serviços prestados pelos diferentes *players*. Com isso, é possível que o consumidor não possa distinguir os produtos ofertados pelas diferentes operadoras, o que acaba por desestimular maiores investimentos em inovação e na difusão de novas tecnologias.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> TAYLOR, Will; CERVERA-JACKSON, Adrien. Collaboration due to 5G: Unlocking Investment or Reducing Competition? Antitrust, Vol. 35, n. 3, American Bar Association, 2021, p. 131.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> BODY OF EUROPEAN REGULATORS FOR ELETRONIC COMMUNICATIONS - BEREC. Report on infrastructure sharing, junho de 2018.

Outra preocupação importante cinge a ocorrência de troca de informações concorrencialmente sensíveis inerentes a esses acordos, capazes de facilitar eventual conluio, expresso ou tácito, entre as operadoras. Isso porque as empresas que compartilham a infraestrutura de rede podem ter acesso a variáveis comercialmente relevantes umas das outras (e.g., preços, estratégias de negócios e planos de expansão), podendo criar inclusive uma vantagem anticompetitiva em relação aos concorrentes que não têm acesso a essas informações. Como explica o relatório do BEREC, há redução nos incentivos para as partes tomarem decisões de maneira independente, resultando em riscos relacionados a práticas colusivas que envolvem, por exemplo, a restrição do acesso a redes a *Mobile Virtual Network Operators* (MVNOs), a precificação coordenada dos serviços e outros aspectos relevantes para concessões de espectro. Como consequência, verifica-se o fechamento de mercado para entrantes e *players* de menor porte. 29

Outros autores também já fizeram considerações sobre os impactos concorrenciais da transição para o 5G.<sup>30</sup> Neste sentido, apesar de reconhecerem os possíveis efeitos pró-competitivos de acordos de compartilhamento de infraestrutura, como a possibilidade de evitar duplicação de alguns elementos de rede, também apontam – em linha com o BEREC – a possibilidade de riscos de efeitos negativos unilaterais, tais como redução na diferenciação dos serviços ofertados; e coordenados, como aumento da previsibilidade sobre o comportamento de concorrentes e compartilhamento de custos, facilitando a colusão tácita.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> No original: "With respect to active sharing, the assessments raised different competitive concerns: collusion in the wholesale market (refusal to supply MVNOs, conversion of fixed into variable cost and thereby fostering collusion); effect on spectrum awards (circumvention of caps, collusion in spectrum awards); foreclosure from unused passive infrastructure (sites, ...); information exchange that fosters collusion; reduction of competition on significant parameters such as coverage and/or development and spread of new technologies." BEREC. Report on infrastructure sharing, 2018, p. 14.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Sobre isso, ver CARVALHO, Vinicius Marques de; LIMA, Ticiana. O CADE e o desafio do 5G. Poder 360, 2021.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Veja TAYLOR, Will; e Cervera-Jackson, Adrien. Competition Implications of the transition to 5G. International Bar Association, dezembro de 2020.

Os referidos autores ainda distinguem os riscos gerados pelo compartilhamento passivo de estruturas, considerados menos problemáticos, e pelo compartilhamento ativo. Neste sentido, o compartilhamento que inclui componentes ativos de RAN, como antenas e estações-base, teria maior potencial de limitar a diferenciação entre as redes e serviços das concorrentes.

As decisões da Comissão Europeia sobre acordos de compartilhamento de estruturas mencionadas no referido trabalho consideram o balanço entre benefícios e riscos. Em 2019, por exemplo, a Comissão Europeia concluiu, preliminarmente, que um acordo de compartilhamento de rede entre O2 CZ/CETIN e T-Mobile CZ reduziria os incentivos para que as MNOs aprimorassem seus serviços, em detrimento do consumidor final, ao invés de gerar eficiências e maior qualidade.

Um importante avanço a se destacar é que, ao menos, as preocupações com a diferenciação dos serviços serão, consoante os autores, mitigadas pela chegada da tecnologia 5G. Isso porque, com o 5G, as características e qualidade do serviço prestado serão definidas principalmente por software e pela *core network*, tipicamente excluída de acordos de compartilhamento. O fatiamento da rede também permitirá que várias MNOs explorem uma mesma estrutura física.

Enquanto isso, na experiência brasileira, há a indicação de que a reciprocidade entre os concorrentes pode diminuir os incentivos para que empresas de grande porte, detentoras de quase a totalidade da infraestrutura de redes no país, <sup>31</sup> firmem acordos de RAN *sharing* com *players* menores. Como reconheceu o Conselho Administrativo de Defesa Econômica ("CADE") na análise do ato de concentração que tratou da

Conforme Parecer nº 11/2021 no Ato de Concentração nº 08700.000726/2021–08 (Requerentes: Claro S.A., Tim S.A., Telefónica Brasil S.A. e Oi S.A.), "as três Requerentes em conjunto passam a deter nacionalmente 98,35% do mercado nacional dos serviços móveis de voz e dados. Além disso, em todos os 67 DDDs, o CR3 é superior a 75%. Em relação ao mercado de

acesso às redes móveis em atacado, as Requerentes passam a deter praticamente a totalidade (100%) das ERBs tanto nacionalmente quanto por DDD. Passam também a possuir ~95% da capacidade de uso de espectro menor que 1GHz e ~98% do espectro entre 1 e 3 GHz no País."

venda dos ativos móveis da Oi,<sup>32</sup> os acordos de RAN *sharing* entre as empresas de grande porte "resultam em uma espécie de 'clube' no qual os demais agentes, caso das MNOs de pequeno porte e de eventuais entrantes, têm dificuldade para participar".

No mesmo ato de concentração, a Superintendência-Geral do CADE ("SG/CADE") indicou que aumentos de concentração – sendo uma tendência mundial que atinge o Brasil – intensificam os incentivos para que essas empresas continuem a firmar acordos recíprocos entre si, bem como reduzem os incentivos para que elas cedam, de forma unilateral, acesso a suas redes móveis a eventuais entrantes ou a MNOs de menor porte que busquem expandir sua atuação. Os acordos resultam, portanto, em potencial aumento nas barreiras à entrada nos mercados de redes móveis.

É necessário destacar que, ao analisar a regulamentação e a jurisprudência do CADE sobre o tema, não se constata nenhuma obrigatoriedade de estabelecer acordos de compartilhamento de infraestrutura com *players* de menor porte. Não há, ainda, critérios objetivos que imponham limitações ou parâmetros para a execução de acordos dessa natureza.

De todo modo, acordos desse tipo já foram submetidos à análise do CADE em algumas oportunidades, sendo majoritariamente aprovadas sem restrições pelo Tribunal. Em 2018, à época da implementação de redes 4G, o Tribunal do CADE avocou e aprovou, sem restrições, operação referente ao compartilhamento de redes entre a Tim e a Oi, ao passo que a SG/CADE sequer havia conhecido a operação. Nessa ocasião, ficou entendido, nos termos do voto do ex-Conselheiro João Paulo

-

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Ato de Concentração nº 08700.000726/2021–08 (Requerentes: Claro S.A., Tim S.A., Telefónica Brasil S.A. e Oi S.A.).

Resende, que contratos de compartilhamento de ativos deveriam ser necessariamente notificados ao CADE, o que precisaria ser observado para negócios futuros.<sup>33</sup>

Embora a autoridade antitruste brasileira, em diversas oportunidades, tenha conhecido e aprovado sem restrições acordos de compartilhamento de infraestruturas entre empresas do setor de telefonia, isso não significa dizer que o CADE não esteja cautelosamente avançando na avaliação, caso a caso, sobre potenciais efeitos anticompetitivos decorrentes de operações, mas sim que a autoridade, pelo menos por enquanto, vem entendendo que existe "um *trade off* entre ganhos de eficiência e universalização, de um lado, e um arrefecimento da concorrência do outro", <sup>34</sup> prevalecendo a face voltada às eficiências.

A jurisprudência do CADE será analisada mais profundamente adiante na próxima seção deste artigo. Espera-se, no entanto, o aprimoramento cada vez maior das discussões travadas nas análises de tais acordos, bem como progresso nos padrões exigidos para as suas aprovações.

# 4. O papel das autoridades antitruste e regulatórias

Considerando os desafios apresentados nas seções anteriores, a interseção entre concorrência e regulação é e continuará sendo de importância fundamental, sendo necessário compreender o papel das autoridades no controle e na revisão dos acordos de compartilhamento.

Até o momento, tanto a Agência Nacional de Telecomunicações ("ANATEL") – na qualidade de agência reguladora – quanto o CADE – com papel de proteger a concorrência – não se posicionaram de forma contundente sobre os acordos de compartilhamento de infraestrutura, adotando

 $<sup>^{33}</sup>$  Ato de Concentração nº 08700.002276/2018-84 (Requerentes: Tim Celular S.A. e Oi Móvel S.A.).

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> CARVALHO, Vinicius Marques de; LIMA, Ticiana. O CADE e o desafio do 5G. Poder 360, 2021.

uma postura mais permissiva. Em termos de regulação responsiva<sup>35</sup>, isso se explica em razão do estágio de desenvolvimento inicial da celebração de tais acordos no Brasil.

Isso não significa dizer que inexiste manifestação das autoridades sobre o tema. Pelo contrário, a ANATEL, por exemplo, indicou claras balizas legais que atendem a propósitos antitruste para a operação e celebração dos acordos, como a necessidade de tratamento isonômico e não discriminatório entre *players*, ou ainda, a definição de comportamentos desejáveis e indesejáveis por meio das Resoluções ANATEL nº 454/2006 e nº 544/2010.<sup>36</sup> O CADE, conforme antecipado nos tópicos anteriores, também vem balanceando eventuais riscos e beneficios decorrentes deste tipo de acordo.

Contudo, entende-se que é com o avanço na experiência das autoridades que haverá aumento do *enforcement* para corrigir eventuais falhas e assimetrias no mercado.<sup>37</sup> É nesse contexto que o debate sobre o tema ganha relevância, demandando observação dos efeitos provocados pelos acordos celebrados ou em vigência no mercado<sup>38</sup> e a verificação da alteração das condições de participação e de rivalidade entre *players*.

Portanto, a fim de melhor entender em que passo de abordagem as autoridades referenciais (i.e., ANATEL e CADE) estão atualmente, bem

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Conforme a teoria de regulação responsiva esposada em "AYRES, I., & BRAITHWAITE, J. Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate. Oxford: Oxford University Press, 1992.". Para mais detalhes da sua aplicação pela Anatel, ver: MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasilia, v. 3, n. 1, p. 255–280, maio de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> ROS, L. G. Regulação responsiva em contratos de compartilhamento de infraestrutura de Serviço Móvel Pessoal: entre a regulação setorial de telecomunicações e a política antitruste. Revista de Direito Setorial e Regulatório, v. 8, n.º 1, p. 1-37, outubro 2022.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasilia, v. 3, n. 1, p. 257, maio de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Cabe, inclusive, dizer que esse isso é antecipado, conforme as considerações realizadas pela Conselheira Relatora Paula Farani de Azevedo Silveira no Ato de Concentração nº 08700.006656/2020-11 (Requerentes: Claro S.A. e Telefônica Brasil S.A.).

como quais as perspectivas de endereçamentos regulatórios futuros, apresenta-se a seguir uma breve análise da jurisprudência das duas autoridades.

## 4.1. Análise da jurisprudência da Anatel

A pesquisa jurisprudencial referente aos pedidos de anuência de contratos de *RAN sharing* aprovados pela ANATEL foi realizada a partir da biblioteca de jurisprudência<sup>39</sup> da autarquia, e os termos pesquisados foram "*RAN sharing*" e "anuência", utilizando o filtro "acórdão" e "voto". Nesses dois universos, foram identificados 10<sup>40</sup> casos de pedido de anuência para a utilização de *RAN sharing*. Dentre os casos analisados, 9 foram julgados e deferidos e apenas 1 estava pendente de julgamento na data da consulta<sup>41</sup>. Os demais resultados da pesquisa que versam sobre o tema tratam de Procedimentos de Apuração de Descumprimento de Item de Cronograma, recursos administrativos, reconsideração de pedido de anuência em decorrência de modificação de grupo societário, entre outros.

A jurisprudência da autarquia demonstra que os pedidos de anuência prévia para contratos de *RAN sharing* possuem alguns parâmetros de análise, como (i) o âmbito de exploração, se nacional ou local; (ii) a ampliação de rede e (iii) o número de habitantes impactados. Além disso, a autarquia entende que as anuências têm o objetivo de garantir a continuidade do serviço móvel, de modo que não haja impactos ou descontinuidades ao serviço prestado e, por fim, que a operação não resulte em malefícios sob a ótica concorrencial.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Disponível em <a href="https://www.anatel.gov.br/biblioteca/">https://www.anatel.gov.br/biblioteca/</a> — Último acesso: 02/05/2023.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Processo n° 53500.303019/2022–54; Processo n° 53500.040992/2021–76 (Acórdão n° 11, 31/01/2022); Processo n.° 53500.001164/2021–12 (Acórdão n° 286, 22/08/2021); Processo n° 53500.011812/2018–43 (Acórdão n° 409, 24/ 07/2018); Processo n° 53500.010657/2016–86 (Acórdão n° 281, 09/08/2016); Processo n° 53508.201554/2015–72 (Acórdão n° 299, 19/08/2016); Processo n°: 53500.031688/2012–47, (Despacho n° 2.719/2013-CD); Processo n° 53500.001341/2014 Acórdão n° 133/2014-CD, de 01/04/2014) Processo n° 53500.017260/2015–34 (Acórdão n° 555/2015-CD, 17/12/2015); Processo n° 53500.001089/2014–61 (Acórdão n° 194/2016-CD, 30/05/2016.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> A consulta ocorreu em 02/05/2023.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> TELESINTESE. Anatel publica aprovação de RAN sharing entre Vivo e TIM.

A análise jurisprudencial evidenciou a prática do consensualismo administrativo, no qual o poder de discricionariedade da agência reguladora determina os critérios de avaliação de acordo com cada caso concreto. Um exemplo da discricionariedade da ANATEL ocorreu no Leilão do 5G,<sup>43</sup> em que os critérios foram apresentados no "Compromisso de Abrangência do Leilão do 5G", estabelecendo diversas obrigações para as proponentes vencedoras. O compromisso deveria ser assumido pelas vencedoras, para que se pudesse garantir a expansão dos serviços de telecomunicações.

A anuência prévia da ANATEL poderá contar ainda com o monitoramento do acordo por setor responsável, podendo ser revisto e sanado em casos de eventuais descumprimentos. Além disso, a autarquia pode, na análise do acordo, promover uma solução autocompositiva, visando a estabelecer novas regras que preservem as políticas setoriais.

Nessa linha, ressalta-se o recente caso de anuência para acordo de aluguel de espectro de 700 MHz e compartilhamento de rede entre Winity II Telecom Ltda. ("Winity") e a Telefônica Brasil S.A. ("Vivo"). 44 No caso, em 2021, a Winity sagrou-se vencedora no leilão 5G com a proposta de se tornar uma operadora de rede neutra, comprometendo-se a alugar o espectro adquirido para outras empresas entrantes e de menor porte – previsão expressa no Edital. Entretanto, em agosto de 2022, a Winity e a Vivo celebraram a parceria de compartilhamento de frequência, implicando na necessidade de uma solução autocompositiva – na prática, um novo acordo. O acordo negociado visava a endereçar preocupações relacionadas à viabilidade concorrencial e regulatória da parceria, a assegurar os interesses dos usuários e a maximizar a concretização das metas que devem ser atingidas.

Segundo o Conselheiro Alexandre Freire, relator do processo, a adoção de soluções de autocomposição seria "expediente não apenas salutar, mas também benéfico à resolução pacífica e não judiciosa das questões de interesse público". Pontuou, também, que

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> ANATEL. Compromissos de abrangência do leilão do 5G, 2022. Disponível em <a href="https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/universalizacao/compromissos-do-leilao-do-5g">https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/universalizacao/compromissos-do-leilao-do-5g</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Processo nº 53500.303019/2022-54.

[...] além de sua virtuosidade, a busca pela autocomposição dos interesses em atrito nos autos encontra assento legal no disposto no art. 19, inc. XVII, da Lei 9.472/97 (Lei Geral de Telecomunicações) e no art. 26 do DL 4.657/42 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro — LINDB).<sup>45</sup>

A partir da análise dos casos submetidos à avaliação da ANATEL até o momento, verifica-se que a agência não chegou a indeferir quaisquer pedidos de anuência prévia em contratos de *RAN sharing*. No caso em que houve controvérsias, partiu-se para a autocomposição como ferramenta para endereçar as preocupações regulatórias identificadas. Além disso, vale dizer que a anuência dada pela autarquia é de natureza precária, podendo ser monitorada, revista ou sanada.

Por fim, importante destacar que, diferentemente do que ocorre no CADE, a maioria dos documentos (e.g. pareceres, votos, notas técnicas etc.) que lastreiam as análises da ANATEL são confidenciais, o que resulta na menor possibilidade de análise do mérito e dos impactos decorrentes das decisões proferidas pela agência.

-

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Oficio nº 18/2023/AF-ANATEL do Processo nº 53500.303019/2022-54.

# 4.2. Análise da jurisprudência do Cade

Com relação à jurisprudência do CADE sobre o tema<sup>46</sup>, a pesquisa identificou 14 atos de concentração notificados ao Cade que discutem – direta ou indiretamente – *RAN sharing*<sup>47</sup>. Desse total, apenas 1 caso continuava pendente de julgamento na data da consulta<sup>48</sup> (Ato de Concentração nº 08700.008322/2022–35, proposto entre a Winity e a Vivo).

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Para realização da pesquisa, a metodologia utilizada foi a seguinte: (i) acesso ao site institucional do CADE; (ii) ingresso na pesquisa processual pública; (iii) inserção do termo "ran sharing" em "pesquisa livre"; (iv) preenchimento do campo "documentos gerados" e delimitação por "parecer" em "tipo de documento". Foram encontrados 16 (dezesseis) resultados. Contudo, alguns dos achados foram descartados por não se enquadrarem aos fins propostos para o presente artigo (por exemplo, eram meramente notas de rodapé). Ademais, cumpre esclarecer que, ao longo da investigação, foram incluídos, também, 4 (quatro) resultados que não constavam da filtragem inicial mencionada, dado que eram atos de concentração anteriores à Resolução n.º 11/2014, que instituiu o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como sistema oficial de gestão de documentos eletrônicos do CADE.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Referido estudo não teve intenção de exaurir a jurisprudência do CADE. Desse modo, é possível existirem outros casos não identificados que podem ser encontrados mediante metodologia distinta.

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> A consulta ocorreu em 02/05/2023.

Quanto aos demais 13 atos de concentração analisados: 11 foram aprovados, pela SG/CADE, sem restrição<sup>49</sup>; 1 não foi conhecido<sup>50</sup>; e 1 foi impugnado ao Tribunal com recomendação de aprovação condicionada à celebração e cumprimento de Acordo em Controle de Concentração ("ACC")<sup>51</sup>.

Ainda quanto ao universo das 13 operações submetidas à aprovação do CADE, nota-se que em 6 casos houve desdobramentos da análise no Tribunal, em razão de (i) avocação por algum dos membros do Conselho,<sup>52</sup>

<sup>49</sup> Trata-se dos Atos de Concentração nº 08700.009535/2013-93 (Requerentes: Tim Celular S.A., Oi Móvel S.A. e TNL PCS S.A.); 08700.000548/2013-05 (Requerentes: Tim Celular S.A., Oi Móvel S.A. e TNL PCS S.A.); 08700.003536/2013-24 (Requerentes: Claro S.A., Americel S.A., Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A. - Embratel, Prymesys Soluções Empresariais S.A., Telefônica Brasil S.A. e Vivo S.A.); 08700.002975/2014-09 (Requerentes: Tim Celular S.A., Oi Móvel S.A. e TNL PCS S.A.); 08700.010738/2015-94 (Requerentes: Tim Celular S.A., Telefônica Brasil S.A. e Oi Móvel S.A.); 08700.003598/2016-89 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A e Nextel Telecomunicações Ltda.); 08700.002013/2019-56 (Requerentes: Claro S.A. e Nextel Telecomunicações Ltda.); 08700.006163/2019-39 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A); 08700.006656/2020-11 (Requerentes: Claro S.A e Telefônica Brasil S.A); 08700.002473/2021-07 (Requerentes: IHS Fiber Brasil - Cessão de Infraestrutura Ltda., TIM S.A. e Fiberco Soluções de Infraestrutura Ltda.); 08700.007109/2022-14 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A e TIM S.A).

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Trata-se do Ato de Concentração nº 08700.002276/2018-84 (Requerentes: Tim Celular S.A. e Oi Móvel S.A.). A razão do não conhecimento residiu na conclusão da SG/CADE de que a operação "não preenche os requisitos previstos pela Resolução 17/2016 do CADE que definem um contrato como associativo, fazendo com que não seja possível enquadrá-la como ato de concentração nos termos do artigo 90, inviabilizando, consequentemente, sua sujeição aos critérios de notificação obrigatória do artigo 88 da Lei 12.529/2011".

Trata-se do Ato de Concentração nº 08700.000726/2021-08 (Requerentes: Claro S.A., Telefônica Brasil S.A., TIM S.A. e Oi S.A.), que contemplou três Atos de Concentração distintos, vinculados à aquisição pela Claro, Telefônica e Tim de todos os ativos, obrigações e direitos relacionados às atividades de telefonia móvel do Grupo Oi. Nesse caso específico, a principal preocupação concorrencial não decorria da celebração de contratos de RAN sharing.

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> No Ato de Concentração nº 08700.002276/2018-84, o Cons. Paulo Burnier propôs a avocação do caso por meio do Despacho Decisório nº 3/2018 (SEI 0473231). Referido despacho ressaltou que a avocação foi motivada pelo fato de o caso em tela configurar um leading case na matéria, já que seria o primeiro contrato de RAN sharing analisado sob a vigência da Resolução nº 17/2016, sendo também o primeiro desses contratos em que o CADE decidiu pelo seu não

(ii) recurso por parte de terceiro interessado<sup>53</sup> ou (iii) impugnação por parte da SG/CADE.<sup>54</sup>

Merece destaque a discussão suscitada pelo Conselheiro João Paulo de Resende no julgamento do Ato de Concentração nº 08700.002276/2018–84. A Operação consistia em Termo Aditivo ao Contrato de Cessão Onerosa Recíproca de Meios de Rede, celebrado entre a Tim Celular S.A. e a Oi Móvel S.A., cujo objeto era a construção e a cessão recíproca onerosa de infraestrutura de rede para a implantação e prestação de serviços de telefonia e banda larga sob a tecnologia 4G por cada uma das requerentes. A versão original do contrato já havia sido submetida à análise do CADE, e a operação foi conhecida e aprovada sem restrições em novembro de 2013, no âmbito do Ato de Concentração nº 08700.09535/2013–93.

Apesar de a operação referente ao contrato original ter sido conhecida pelo CADE em 2013, não foi esse o entendimento da SG/CADE ao avaliar o seu termo aditivo. Conforme apresentado em parecer, a SG/CADE concluiu pelo não conhecimento da nova operação, dado o suposto não enquadramento do contrato como "associativo", para fins da Resolução nº 17/2016. Contudo, o Tribunal do CADE homologou o despacho de avocação, e o caso foi analisado pelo plenário.

No que diz respeito ao conhecimento do ato de concentração, o Conselheiro Relator João Paulo de Resende entendeu que o termo aditivo

conhecimento. No Ato de Concentração nº 08700.007109/2022-14 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A e TIM S.A), a Conselheira Lenisa Prado propôs a avocação do por meio do Despacho Decisório n.º 3/2023 (SEI 1195847). Posteriormente, por meio do Despacho Decisório n.º 7/2023 (SEI 1200801), declinou da avocação e acompanhou inteiramente o Parecer da SG/CADE que aprovou sem restrições a Operação. Segundo a Conselheira, os esclarecimentos prestados pelos advogados das partes em reunião após o Despacho de Avocação foram suficientes para dirimir as dúvidas suscitadas no Despacho n.º 3/2023.

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> Houve recurso de terceiro interessado nos Atos de Concentração nº 08700.006656/2020-11 (Requerentes: Claro S.A e Telefônica Brasil S.A), n.º 08700.006163/2019-39 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A e TIM S.A.) e n.º 08700.002013/2019-56 (Requerentes: Claro S.A. e Nextel Telecomunicações Ltda.),

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> Trata-se do Ato de Concentração nº 08700.000726/2021-08 (Requerentes: Claro S.A., Tim S.A., Telefónica Brasil S.A. e Oi S.A.).

deveria ser notificado ao CADE porque "aprofunda o grau de cooperação entre as empresas e amplia sua escala e escopo", uma vez que

[...] introduz o compartilhamento de radiofrequência, de modo que a troca de informações sensíveis pode eventualmente ser mais provável e, em segundo lugar, porque amplia o número de sítios compartilhados entre as empresas, havendo, assim, uma ampliação tanto de escopo (diferentes frequências) como da escala (diferentes localidades) da coordenação.

No mérito, o Conselheiro Relator apontou que haveria um "trade off entre, de um lado, os ganhos de eficiência com o compartilhamento da rede e, de outro, a crescente homogeneização de custos, fechamento de mercado e capacidade de coordenação dos agentes, o que levaria à redução da pressão competitiva"<sup>55</sup>. No entanto, o Conselheiro entendeu que a ANATEL estaria em melhor condições de realizar as funções regulatórias e de monitoramento visando à garantia de um ambiente concorrencialmente saudável.

Vale destaque o fato de que o Conselheiro Relator apontou que seria importante aplicar limites à integração entre as operadoras de serviços de telecomunicação, por meio da atuação da ANATEL. Segundo o Conselheiro, 3 pontos que afetam o ambiente concorrencial deveriam ser observados: (i) os limites de compartilhamento de rede entre concorrentes, especialmente em relação ao percentual máximo da rede de cada operadora que poderia ser compartilhado; (ii) a possibilidade de entrada de novos *players* e como ocorreria a adesão à rede compartilhada; e (iii) a delimitação da forma de remuneração entre as partes de contratos de *RAN sharing*, no intuito de mitigar os riscos de redução de incentivos de competição entre as operadoras.

Feitas essas considerações, o Conselheiro Relator votou (i) pelo conhecimento da operação, indicando que o compartilhamento de ativos e a tomada de decisões coletivas sobre variáveis que afetam a oferta no mercado

\_

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> No voto, o Conselheiro Relator destaca que os ganhos de eficiência decorrem da (i) maior rapidez na expansão da rede 4G LTE; (ii) redução dos custos de implantação de novos sites e de manutenção de sites já existentes; (iii) redução dos riscos associados ao negócio; (iv) minimização do impacto do sistema de redes nos espaços urbanos; e (v) melhor aproveitamento do espectro de radiofrequência.

caracterizariam um empreendimento comum e compartilhamento de riscos e resultados – o que caracterizaria o contrato como "associativo"; e (ii) pela aprovação sem restrições da operação, em razão das eficiências resultantes da parceria. Por fim, determinou o encaminhamento da íntegra da decisão ao Conselho Diretor da ANATEL e à sua Superintendência de Competição, para conhecimento<sup>56</sup>. Seguindo o voto do Conselheiro Relator, o Tribunal do CADE reviu a decisão de não conhecimento proferida pela SG/CADE e, no mérito, aprovou sem restrições o ato de concentração.

Ao longo dos últimos anos, o CADE segue dando indícios da importância de se avaliar operações de RAN *sharing*. A ex-Conselheira Relatora Paula Farani, em voto proferido no âmbito do Ato de Concentração nº 08700.006656/2020–11 (Claro S.A./Telefônica Brasil S.A.)<sup>57</sup> destacou inclusive que seria relevante a realização, pelo Departamento de Estudos Econômicos do CADE ("DEE/CADE") ou por Grupo de Trabalho, de estudo setorial para o monitoramento dos contratos de RAN *sharing*, para avaliar como esses instrumentos impactam a dinâmica concorrencial do setor de telecomunicações.

Outra operação que vale destaque é o Ato de Concentração nº 08700.006163/2019–39 (Telefônica Brasil S.A/TIM S.A.), referente à celebração de dois Contratos de Cessão Recíproca Onerosa de Rede. Os contratos têm por objeto o compartilhamento de meios de rede para implantação e prestação de serviços sob as tecnologias 2G, 3G e 4G pelas requerentes.

Após analisar o caso, a SG/CADE concluiu pela aprovação sem restrições da operação, registrando que eventuais riscos concorrenciais seriam mitigados em razão (i) do escopo e abrangência da parceria estarem

<sup>56</sup> A ex-Conselheira Cristiane Alkmin também apresentou interessante manifestação no caso. Em seu voto, a Conselheira destacou que o negócio implicava em riscos concorrenciais, mas que tais preocupações seriam mitigadas pelas eficiências geradas.

<sup>&</sup>lt;sup>57</sup> O caso em questão abordou contrato de RAN sharing, com cessão unilateral, envolvendo 81 (oitenta e um) Estações Rádio Base (ERB) ou "Cell site", no qual a Telefônica compartilharia sua rede de acesso e espectro de radiofrequência à Claro por meio de contraprestação financeira. A operação foi aprovada sem restrições pela Superintendência-Geral, decisão que foi confirmada pelo Tribunal do Cade.

previamente definidos, (ii) da existência de regras contratuais de governança, (iii) da duração limitada do contrato e (iv) das previsões contratuais que permitiriam a entrada de terceiros no mercado. A SG/CADE entendeu ainda que o aumento de eficiência poderia ser repassado aos consumidores "por meio de menores preços relativos, ou seja, por um aumento de serviços ofertados a preços proporcionalmente menores, restando tal perspectiva mais evidente naquelas localidades em que haverá a evolução tecnológica do 2G para o 4G".

Após a interposição de recurso pela Claro S.A. (i.e., terceira interessada), o caso foi distribuído para a relatoria da ex-Conselheira Lenisa Prado. Em seu voto, a Conselheira registrou que "os contratos de compartilhamento similares aos que estão sob exame fomentam iniciativas saudáveis e que não geram prejuízo à competição, nem tampouco arrefecem o ímpeto dos concorrentes em ganhar espaço em um mercado muito disputado", e afirmou que não seria crível presumir que as requerentes "irão reduzir ou prejudicar o acesso das demais concorrentes à facilidade do *roaming*, seja porque nenhumas das cláusulas dos contratos analisados induz a tal comportamento, seja porque a fiscalização da ANATEL continuará a proibir tal prática". Seguindo o voto da Conselheira Relatora, o Tribunal, por unanimidade, decidiu pelo não provimento do recurso e pela aprovação sem restrições da operação,

A partir da análise dos precedentes do CADE envolvendo *RAN sharing*, é possível verificar que – apesar do amplo reconhecimento das eficiências geradas por acordos de compartilhamento, como a melhoria na qualidade dos serviços de telecomunicação, a redução de custos às operadoras e a ampliação do alcance das redes em questão – o CADE também analisa com cautela as possíveis preocupações concorrenciais advindas destes arranjos entre concorrentes.

Em particular, o CADE já definiu alguns pontos de atenção para a análise de casos envolvendo *RAN sharing*, tais como: (i) a necessidade de se manter a independência entre as operadoras; (ii) o fato de que eventuais trocas de informações devem ser limitadas ao acordo de compartilhamento; (iii) a importância de se manter a diferenciação de preços, qualidade e serviços entre os *players*, minimizando uma possível ação coordenada; e (iv) a

importância de se mitigar potenciais desincentivos à competição no mercado.

O CADE tem, portanto, aprovado atos de concentração que envolvem a celebração de contratos de *RAN sharing* quando essas operações apresentam escopo tecnológico e abrangência bem definidos, adotam mecanismos para mitigar eventual troca de informações concorrencialmente sensíveis (como *chinese walls*), <sup>58</sup> bem como possuem disposições contratuais visando a garantir a possibilidade de entrada de terceiros, mitigando riscos de fechamento de mercado. Sobre as eficiências, destaca-se que eventuais ganhos decorrentes desses acordos devem ser repassados aos consumidores finais, para fins da análise antitruste.

Embora a ampla maioria dos casos envolvendo *RAN sharing* tenha sido aprovada sem restrições pelo CADE, a autoridade ressaltou em diversas oportunidades que contratos de *RAN sharing* demandam uma análise atenciosa e casuística, dependendo de fatores como: o grau de concentração do mercado, o potencial aumento de operações envolvendo *players* concorrentes e a interferência na dinâmica concorrencial causada pelas novas tecnologias.

## 4.3. Considerações adicionais

De acordo com os precedentes analisados, resta claro que as autoridades estão sinalizando maior atenção aos contratos de compartilhamento. Contudo, o que isso de fato significa, em termos de abordagens regulatórias, ainda não está definido.

Primeiramente, considerando a necessidade de maior clareza sobre quais circunstâncias envoltas em um acordo que acionam maior alarme so-

 $<sup>^{58}</sup>$  A exemplo do Ato de Concentração nº 08700.006163/2019-39 (Requerentes: Telefônica Brasil S.A e TIM S.A.).

bre a potencial efetivação de riscos concorrenciais, faz-se necessário o estabelecimento de parâmetros mais claros do que será entendido como adequado na análise desses acordos.<sup>59</sup>

Para isso, no caso da ANATEL, sugere-se uma revisão das suas diretivas regulatórias, principalmente do modelo de acompanhamento dos regulados e de exercício do seu controle, bem como dos parâmetros de qualidade exigidos<sup>60</sup> – especialmente em vista dos *standards* que serão realmente aplicáveis à tecnologia do 5G. Vale destacar que, no esteio dessas revisões, caberia também a indicação de especificações técnicas que auxiliem a correção ou encaminhamento de alguns dos riscos apontados, como a transparência entre *players* e a assimetria de informações.<sup>61</sup>

De outro ângulo, sob a perspectiva concorrencial, o CADE já apresenta avanços significativos. Em linha com o apresentado na seção anterior, em seus últimos casos, os riscos considerados vêm sendo destacados, bem como – e mais importante – quais fatores das operações elevam ou mitigam tais riscos, como o fato de o compartilhamento ser ativo ou passivo.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> A imprescindibilidade de clareza do direcionamento esposado pelas autoridades regulatórias pode ser verificada através da leitura das críticas estabelecidas em GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>60</sup> MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasilia, v. 3, n. 1, p. 255-280, maio de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>61</sup> Nesse sentido, a literatura especializada referente às tecnologias aplicadas ao 5G apontam, por exemplo, como a utilização do sistema "soft partition with blocking and dropping (SBD)" pode aumentar a isonomia entre operadores que compartilham espectro, enquanto previne uma sub/hiper-utilização, visto em CHIEN, Hsu-Tung et al. Multi-operator fairness in transparent RAN sharing by soft-partition with blocking and dropping mechanism. IEEE Transactions on Vehicular Technology, v. 67, n. 12, p. 11597-11605, 2018.

É importante considerar ainda que a autoridade apresenta esse direcionamento também em sua função educativa, haja vista o recente lançamento do Caderno do CADE sobre o Mercado de Telecomunicações<sup>62</sup> – o qual inclui uma revisão dos acordos aprovados pelo CADE.

Contudo, considerando que o entendimento da autoridade antitruste permanece em processo de revisão, é necessário que o CADE, nos próximos casos, apresente um maior amadurecimento das projeções e conjecturas sinalizadas nos últimos atos de concentração analisados, rumo ao estabelecimento de critérios mais objetivos e auto-observáveis pelas operadoras do setor.<sup>63</sup>

De todo modo, há um segundo momento de atuação a ser discutido. Isto é, entendidos tais critérios, e diante de um novo acordo de compartilhamento, quais medidas regulatórias poderiam ser tomadas para mitigação dos riscos levantados? As autoridades já apontam algumas considerações.

Por exemplo, a partir do paradigmático "caso Oi" abordado na seção anterior, o Tribunal do CADE levanta uma importante consideração: a celebração desses acordos, em mercados concentrados, tende a "formar um clube" entre os *players* do mercado, os quais cooperam entre si, excluindo *players* menores.

É possível refletir sobre a possibilidade de serem impostas obrigações de disponibilização de acesso – sejam elas mediante aluguel ou permitindo a entrada de novos integrantes em um mesmo acordo, ainda que em um segundo momento – simétricas ou assimétricas,<sup>64</sup> o que pode variar a depender da natureza do bem compartilhado (estrutura ativa ou passiva),

<sup>&</sup>lt;sup>62</sup> Disponível em: <a href="https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-eco-nomicos/cadernos-do-cade/Mercados-de-Telecomunicacoes">https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-eco-nomicos/cadernos-do-cade/Mercados-de-Telecomunicacoes</a> 2023.pdf.

<sup>&</sup>lt;sup>63</sup> GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>64</sup> BRIGLAUER, Wolfgang et al. The European Electronic Communications Code: A critical appraisal with a focus on incentivizing investment in next generation broadband networks. Telecommunications Policy, v. 41, n. 10, p. 948-961, 2017.

dos *players* engajados e seu poder de mercado e das especificidades do acordo em questão.

Contudo, o acesso ou não às infraestruturas não é a única barreira de mercado e, o enfrentamento dos demais riscos já mencionados – tais como a possível colusão, falta de diferenciação ao consumidor e outros apresentados na Seção 3 deste artigo – pode requerer medidas mais severas.

Nesse sentido, a União Europeia indicou que poderá adotar remédios de ordem estrutural, partindo da determinação de limitação de operações societárias ou acordos de compartilhamento em relação aos ativos compartilhados ou às regiões geográficas de compartilhamento – como áreas mais densamente populosas ou de grande relevância econômica.

A título de exemplo, a Comissão sinalizou positivamente à decisão da Telecom Itália em diminuir a amplitude do seu compartilhamento ativo, deixando de lado as áreas mais populosas da Itália, o que representou a exclusão de 30% da população e mais de 33% dos dados trafegados da operação, na aprovação do caso Telecom Italia/Vodafone/INWIT JV. Partindo disso, em recentes "network sharing agreements" analisados, critérios semelhantes foram adotados para aprovação ou não da sua celebração. Por exemplo, o NSA entre SFR e Bouygees Telecom na França excluiu áreas com mais de 200.000 habitantes, considerando também a densidade populacional, o qual foi aprovado. Por outro lado, o já citado O2, CETIN e T-Mobile na República Tcheca, excluiu áreas com uma densidade populacional similar ao NSA francês (no caso, Praga e Berna), mas isso foi considerado insuficiente pela Comissão, que entendeu como problemáticas áreas com menor densidade que o NSA Francês. 65

Posto que uma restrição desse porte deve ser cautelosamente estudada, frente aos seus potenciais efeitos negativos ao consumidor — restringindo ou enfraquecendo a cobertura em um local, ou forçando as operadoras a multiplicarem suas estruturas nos limitados espaços urbanos $^{66}$  — ela ainda

<sup>&</sup>lt;sup>65</sup> GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>66</sup> GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020.

pode estar no radar para controlar efeitos manifestamente prejudiciais à concorrência, mantendo-se a lógica de "trade offs" adotadas até então pelo CADE.

Ainda, em caráter suplementar, é importante a adoção de métodos que evitem o compartilhamento desnecessário ou abusivo de informações concorrencialmente sensíveis, tais como as "chinese walls", políticas as quais também podem ser reforçados pela ANATEL, sob a perspectiva técnica e operacional.

Vale indicar que todas as possibilidades aqui discutidas se inserem em contexto de uma escalada de *enforcement* para coibir comportamentos indesejados. Todavia, considerando a relevância social e econômica do 5G, é também interessante provocar a reflexão sobre o papel das autoridades, especialmente da ANATEL, no incentivo à implementação da tecnologia por meio da criação de métodos de recompensa às melhores práticas, ou seja, ajustando a sua regulação responsiva através da metodologia do diamante regulatório.<sup>67</sup>

A inclusão de uma política do gênero – aproveitando a oportunidade trazida pela revisão de modelos adotados pela agência reguladora já

<sup>67</sup> O diamante regulatório é um modelo teórico de aprimoramento da pirâmide de enforcement de Braithwaite proposto em KOLIEB, Jonathan. When to Punish, When to Persuade, When to Reward: Strengthening Responsive Regulation with the Regulatory Diamond. Monash University Law Review 41(1), p. 136-162, 2015. Sucintamente, o modelo propõe que as técnicas regulatórias podem ser utilizadas para superar os padrões legais e atingir um standard superior ao prescrito pela norma. Assim, imaginando um losango, a sua parte inferior prescreveria a escalada do enforcement legal para atingimento das condições mínimas, as quais representam o meio do losango. A partir disso, rumo à ponta superior, haveria a escala persuasiva — por recompensas e incentivos que atingiriam as melhores condições possíveis. Para melhor compreensão desse modelo ou demais modelos de atualização da teoria da pirâmide de enforcement aplicadas ao setor de telecomunicações, ver MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasília, v. 3, n. 1, p. 255-280, maio de 2017.

sugerida acima – é perfeitamente cabível dentre as técnicas que já são utilizadas pela autoridade e pode auxiliar também no aperfeiçoamento do setor, <sup>68</sup> para além do enfrentamento dos riscos concorrenciais.

#### 5. Conclusão

A difusão da tecnologia 5G pode significar uma verdadeira revolução, não somente no setor de telecomunicações, mas também em diversos campos da vida dos usuários e da economia. Muito além do aumento de velocidade, espera-se a criação de uma série de novos mercados, que dependem da capacidade dessa rede, bem como o aprimoramento de segmentos tecnológicos já existentes.

Entretanto, a necessidade de investimentos significativos para a implementação do 5G, especialmente no que diz respeito à necessidade de expansão da infraestrutura atual e densificação das redes, bem como a escassez de espectro, são fatores que possivelmente demandarão um aumento relevante nos níveis de cooperação entre concorrentes, em diferentes níveis e modelos.

Como consequência dessa cooperação, são esperadas diversas eficiências, tais como difusão mais rápida da tecnologia, especialmente em locais de difícil acesso, mais qualidade na entrega e preços mais baixos, ao passo que a implementação individual poderia se mostrar muito custosa e pouco atrativa para as empresas. Ainda, aponta-se que, no contexto da tecnologia 5G, as variáveis competitivas tendem a se afastar da infraestrutura física, que é normalmente alvo dos acordos de compartilhamento, e migrar para o campo do software e pesquisa e desenvolvimento.

Por outro lado, principalmente quando se trata do compartilhamento de infraestrutura ativa, tais como antenas, são cogitados os riscos de diminuição dos níveis de rivalidade efetiva entre tais agentes econômicos,

248

<sup>&</sup>lt;sup>68</sup> MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasília, v. 3, n. 1, p. 255-280, maio de 2017.

por exemplo, pela possível uniformização de variáveis competitivas importantes, bem como incentivos para fechamento de mercado aos *players* menores e em setores correlatos.

Neste contexto de busca por um equilíbrio entre cooperação e concorrência, torna-se ainda mais importante uma atenção atenta e eficaz da autoridade concorrencial. É certo que o CADE já vem analisando diversas operações no setor de telecomunicações, com a técnica, experiência e ferramentas necessárias para garantir que o mercado se mantenha competitivo, mas ainda buscando aprimorar o entendimento sobre o setor e suas particularidades.

Não obstante, uma resposta também pragmática, e que não crie barreiras desnecessárias aos negócios privados e com impactos pró-competitivos no mercado é esperada. Com isso em mente, já se sugeriu que a autoridade concorrencial não renuncie à análise tradicional e consolidada de concentrações horizontais, sem perder de vista a investigação dos detalhes dos contratos, para que não gerem limitações desnecessárias à atuação independente dos agentes envolvidos, bem como para incluírem mecanismos de governança capazes de bloquear a troca de informações concorrencialmente sensíveis e garantir uma gestão neutra.

No Brasil, uma resposta realmente adequada também depende de interações entre o CADE, a ANATEL e a Secretaria de Acompanhamento Econômico ("SEAE"). Ao passo que o CADE tem a principal função, já indicada, de controlar as concentrações e as potenciais condutas anticompetitivas, ANATEL e SEAE têm um papel fundamental de buscar garantir que a legislação e a regulação setorial acompanhem as transformações do setor, corrijam falhas de mercado e promovam a concorrência, sem criar entraves desnecessários para a inovação e expansão da tecnologia 5G. Ainda, de modo coordenado, CADE, ANATEL e SEAE, podem difundir boas práticas sobre o tema analisado e contribuir para o aprimoramento da política de concorrência no Brasil.

#### Referências

BENEDETI ROSA, MAURÍCIO. Caracterização, revisão de literatura e benchmark internacional: Compartilhamento de Infraestrutura. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Ipea, 2022.

BODY OF EUROPEAN REGULATORS FOR ELECTRONIC COM-MUNICATIONS. BEREC Common Position on Mobile Infrastructure Sharing'. Junho, 2019. Disponível em: https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document\_regis-

ter\_store/2019/6/BoR\_%2819%29\_110\_CP\_Infrastructure\_sharing.pdf

BOLIEK, Babette. Competition, Regulation, and 5G (November 1, 2020). The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy 24, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3733733 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3733733

BOURREAU, M.; HOERNIG, S. H.; MAXWELL, W. Implementing co-investment and network sharing. Brussels: Cerre, May 2020. Disponível em: <a href="https://bit.ly/3vEOL6a">https://bit.ly/3vEOL6a</a>.

BRAGA, Rodrigo Bernardes. Fundamentos da Regulação: uma análise jurídica e econômica. 1ª ed. São Paulo. Editora Singular. 2021, p. 48.

BRIGLAUER, Wolfgang et al. The European Electronic Communications Code: A critical appraisal with a focus on incentivizing investment in next generation broadband networks. Telecommunications Policy, v. 41, n. 10, p. 948-961, 2017.

CABELLO, S.; ROONEY, D. R.; FERNÁNDEZ, M. New approaches to Telecom infrastructure management in Latin America. Boston: American Tower; SmC+ Digital Public Affairs, Oct. 2021. Disponível em: <a href="https://bit.ly/3KHe386">https://bit.ly/3KHe386</a>.

CARVALHO, Vinicius Marques de; LIMA, Ticiana. O Cade e o desafio do 5G. Poder 360, 2021. Disponível em: <a href="https://www.po-der360.com.br/opiniao/o-cade-e-o-desafio-do-5g-por-vinicius-marques-de-carvalho-e-ticiana-lima/">https://www.po-der360.com.br/opiniao/o-cade-e-o-desafio-do-5g-por-vinicius-marques-de-carvalho-e-ticiana-lima/</a>

CHIEN, Hsu-Tung et al. Multi-operator fairness in transparent RAN sharing by soft-partition with blocking and dropping mechanism. IEEE Transactions on Vehicular Technology, v. 67, n. 12, p. 11597-11605, 2018.

EUROPEAN COMMISSION. Antitrust: Commission Sends Statement of Objections to O2 CZ, CETIN and T-Mobile CZ for Their Network Sharing Agreement. "Press Release". Agosto, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\_19\_51

GERADIN, Damien; KARANIKIOTI, Theano. Network sharing and EU competition law in the 5G era: A case of policy mismatch. TILEC Discussion Paper, 2020, p.3-4.

GUPTA, Kirti. 5G and its anticipated Intellectual Property and Antitrust Policy Issues. CPI Antitrust Chronicle, setembro de 2019. Disponível em: <a href="https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2019/09/CPI-Gupta.pdf">https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2019/09/CPI-Gupta.pdf</a>

JUCÁ, Paulo Renato. A concorrência em regime assimétrico no marco regulatório dos portos: o caso dos terminais de contêineres de Itajaí e Navegantes. Dissertação (Mestrado em Direito da Regulação). Escola de Direito, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2018.

MAIER-RIGAUD, Frank P; IVALDI, Marc; HELLER, C-Phillip. Cooperation Among Competitors: Network Sharing Can Increase Consumer Welfare. 2020, p. 8-9. Disponível em: <a href="https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=3571354">https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=3571354</a>.

MELLO DA SILVA, J. M. A. M. A Regulação Responsiva das Telecomunicações: Novos horizontes para o controle de obrigações pela Anatel. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasilia, v. 3, n. 1, p. 255-280, maio de 2017.

ROS, L. G. Regulação responsiva em contratos de compartilhamento de infraestrutura de Serviço Móvel Pessoal: entre a regulação setorial de telecomunicações e a política antitruste. Revista de Direito Setorial e Regulatório, v. 8, nº 1, p. 1-37, outubro 2022.

SCHUINA, G. L. (Ed.). Novos mercados nas telecomunicações: uma perspectiva sobre as novas frentes para a regulação econômica. Brasília: Anatel, set. 2020.

SIBRISSIA, Helena. 1G, 2G, 3G, 4G e 5G: entenda a evolução da internet móvel. Maio, 2021. Disponível em: <a href="https://www.tecmundo.com.br/5g-no-brasil/217230-1g-2g-3g-4g-5g-entenda-evolucao-internet-movel.htm">https://www.tecmundo.com.br/5g-no-brasil/217230-1g-2g-3g-4g-5g-entenda-evolucao-internet-movel.htm</a>

TAYLOR, Will; CERVERA-JACKSON, Adrien. Collaboration and Combination Due to 5G: Unlocking Investment or Reducing Competition. Antitrust, Vol. 35, n.º 3, 2021. Disponível em: <a href="https://awards.concurrences.com/IMG/pdf/vol35">https://awards.concurrences.com/IMG/pdf/vol35</a> no3 <a href="mailto:summer2021">summer2021</a> copyright tay-lor.pdf?72639/4a238a45e0233894822fd7410ec1868a0ef32617a88b718 <a href="mailto:90d7402e3ed4e1634">90d7402e3ed4e1634</a>

TAYLOR, Will; CERVERA-JACKSON, Adrien. Competition Implications of the Transition to 5G. Competition Law International, vol. 16, n. 2, 2020, p. 110. Disponível em: <a href="https://www.ibanet.org/article/8fe7b254-f2e9-41b2-a9d6-c259838aeef0">https://www.ibanet.org/article/8fe7b254-f2e9-41b2-a9d6-c259838aeef0</a>.

TECMUNDO. 1G, 2G, 3G, 4G e 5G: Entenda a evolução da internet móvel, 2021. Disponível em: <a href="https://www.tecmundo.com.br/5g-no-bra-sil/217230-1g-2g-3g-4g-5g-entenda-evolucao-internet-movel.htm">https://www.tecmundo.com.br/5g-no-bra-sil/217230-1g-2g-3g-4g-5g-entenda-evolucao-internet-movel.htm</a>.

TEECE, David J. 5g and the Global Economy: How static competition policy frameworks can defeat open innovation. CPI Antitrust Chronicle,

September 2019, p. 5. Disponível em: https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2019/09/CPI-Teece.pdf