



**Ministério da Justiça e Segurança Pública - MJSP**  
**Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE**

SEPN 515, Conjunto D, Lote 4, Edifício Carlos Taurisano, - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70770-504  
Telefone: (61) 3221-8409 - [www.gov.br/cade](http://www.gov.br/cade)

**NOTA TÉCNICA Nº 34/2021/DEE/CADE**

**Processo:** 08700.000726/2021-08

**Tipo de Processo:** Finalístico: Ato de Concentração Ordinário

**Requerentes:** Claro S.A. (“Claro”), Telefônica Brasil S.A. (“Telefônica”), TIM S.A. (“TIM”) e Oi S.A. – Em Recuperação Judicial (“Oi”)

**Ementa:** A Nota Técnica tem como objetivo fazer uma análise do debate sobre os efeitos concorrenciais de operações que resultem na redução do número de *players* no mercado de telefonia móvel, a exemplo a redução de 4 para 3 *players*. Para tanto, apresenta-se brevemente esse debate no que tange ao Ato de Concentração nº 08700.000726/2021-08, analisando pareceres econômicos apresentados nos autos do referido Processo. A presente Nota Técnica amplia a análise dos estudos econômicos sobre os efeitos da concentração de mercado sobre preços, qualidade e investimento no setor de telecomunicações. São pontuadas algumas características dos mercados abarcados pela literatura em comparação com o mercado brasileiro, apresentando suas características comuns e singulares. A presente Nota Técnica conclui que as evidências disponíveis na literatura apontam para diferentes conclusões no que tange aos efeitos das operações com saída de *players* do mercado, sobre os preços, qualidade e investimento. Não foi encontrado um caso passado que se assemelhe à operação brasileira ora em análise. Uma operação de 4 para 3 pode ser considerada pró-competitiva ou neutra concorrencialmente a depender dos remédios antitruste acordados e da estrutura de mercado resultante, devendo cada situação ser avaliada com base nas especificidades do caso concreto.

**Versão:** Pública

1. **Introdução**

Em atendimento ao OFÍCIO Nº 8154/2021/CGAA4/SGA1/SG/CADE (SEI 0976439), a presente Nota Técnica tem como objetivo fazer uma análise do debate sobre os efeitos concorrenciais de operações que resultem na redução do número de *players* no mercado de telefonia móvel, a exemplo a redução de 4 para 3 *players*, de modo a contribuir para o Processo de Ato de Concentração (SEI 08700.000726/2021-08) que envolve as Requerentes Claro S.A. (“Claro”), Telefônica Brasil S.A. (“Telefônica”), TIM S.A. (“TIM”) e Oi S.A.

A Operação proposta consiste na aquisição da totalidade dos ativos da "Oi" no mercado de Serviço Móvel Pessoal (SMP), repartidos em três Sociedades de Propósito Específico Ativos Moveis, pelas três compradoras. Cada uma das Compradoras ("Vivo", "Claro" e "Tim) adquirirá, de forma independente, a totalidade de uma das Sociedades de Propósito Específico. Caso aprovada a Operação resulta na saída da Oi do mercado de SMP.

A presente Nota Técnica é composta por esta introdução, seguida de uma análise do debate inscrito no Processo da presente Operação sobre os efeitos concorrenciais de operações que resultem na redução do número de *players* de quatro para três no mercado de telefonia móvel. A Nota Técnica faz uma contextualização dos argumentos concorrenciais dos pareceres econômicos trazidos aos autos relativos à redução do número de *players*. Ademais, analisa em especial o Parecer Econômico "Concorrência em mercados de telefonia móvel: o que a experiência internacional pode nos dizer sobre os possíveis efeitos concorrenciais de fusões?", apresentado pela Terceira Interessada, Associação NEO (SEI 0928228). Na terceira seção, esta Nota Técnica realiza uma revisão mais ampla da literatura sobre os efeitos de concentração sobre preços, qualidade e investimento no mercado de telecomunicações e apresenta os achados da literatura internacional. A última seção apresenta as considerações finais.

## 2. **Análise das manifestações sobre a diminuição de *players* (4 para 3) no mercado de telefonia móvel**

O debate sobre a redução do número de *players* e os efeitos competitivos no mercado de telecomunicações inicia-se neste processo no Formulário de Notificação da presente Operação (0865041[1]). Neste documento afirma-se que: "vale notar que a tendência – como se observa em precedentes europeus – é que movimentos de consolidação nesse mercado naturalmente resultem em redução no número de *players* - sem, contudo, prejudicar o ambiente competitivo dos mercados afetados" (SEI 0865041, p. 146). De acordo com as Requerentes, a nova configuração do mercado com três *players* poderia tornar o mercado mais competitivo[2] num processo concomitante com a elevação dos investimentos[3] do setor. As razões para tanto residiriam nos ganhos de eficiências.

“A melhoria nas margens operacionais em mercados com três operadores não é explicada, conforme argumentam os mencionados relatórios, pelo aumento no preço dos serviços, mas pela redução nos custos dos serviços prestados a partir de ganhos de eficiência produtiva na infraestrutura, que, por sua vez, também estão associados à maior eficiência alocativa do espectro radioelétrico. Ao passar a operar com maior quantidade de espectro e com plantas industriais mais densas, o custo por usuário atendido se reduz drasticamente, melhorando as margens operacionais e permitindo a otimização do orçamento de capital, na forma de um menor percentual das receitas” (SEI 0865041, p. 151-152).

Tais afirmações, no entanto, são contestadas por Terceiras Interessadas. A Associação NEO, em Documento de Complementação de Pedido de Habilitação como Terceira Interessada (SEI 0899858), argumenta que este tipo de operação não redundará em aumentos de eficiência[4]. Segundo ela, as dificuldades em promover entradas neste mercado, apesar de eventuais remédios adotados, arrefece a concorrência e tem como consequência o aumento de preços e a queda da qualidade dos serviços e dos investimentos[5]. A partir desses raciocínios derivam um nexo de causalidade entre a operação e dano aos consumidores brasileiros por meio de efeitos unilaterais e coordenados.

“98. As melhores informações disponíveis indicam, assim, que operações do tipo "4 para 3" no mercado de telefonia móvel causaram distorções concorrenciais, mesmo que remédios antitruste tenham sido impostos. Ou seja, nesse tipo de operação, tanto efeitos anticompetitivos unilaterais quanto coordenados são praticamente inevitáveis, sendo extremamente difícil formular remédios efetivos.

(...)

100. Deve-se presumir, portanto, que a presente Operação resultará em dano ao mercado brasileiro de SMP, gerando condições e incentivos para o exercício de poder de mercado tanto coordenado quanto unilateral em âmbitos nacional e regional”. (SEI 0899858, p. 34)

Em Documento de Pedido de Habilitação como Terceira Interessada (SEI 0892087), a TelComp também obsta a argumentação das Requerentes. A TemComp alega que a Operação resultará em crescimento do incentivo para realizar aumentos unilaterais de preços[6]. Em Documento afirmam, contudo, que apenas a experiência internacional é insuficiente para asseverar os efeitos da Operação sobre o mercado brasileiro, que deveriam ser objeto de análises específicas.

“49. Logo, qualquer argumentação no sentido de que o aumento da concentração, bem como o reforço da oligopolização do mercado nacional de SMP – de 4 (quatro) para 3 (três) players – conduziram a ganhos de eficiência antitruste e aumento do bem-estar do consumidor é impossível de ser constatada a partir apenas da experiência internacional, devendo ser, portanto, objeto de análises específicas – econométricas, qualitativas e quantitativas – no presente Ato de Concentração” (SEI 0892087, p. 16-17).

Eventuais impactos negativos da operação, mesmo em face a remédios, são apontados em outras manifestações feitas nos autos deste processo em outras peças[7]. Na argumentação da NEO, os alegados efeitos das operações de 4 para 3 seriam de tamanha magnitude que exigiram em outras jurisdições remédios tão duros que fizeram com que as partes desistissem das operações[8]. A Associação NEO alega ainda que "nesse tipo de operação, tanto efeitos anticompetitivos unilaterais quanto coordenados são praticamente inevitáveis, sendo extremamente difícil formular remédios efetivos" (SEI 0899858, p. 34).

A Algar, por sua vez, em Documento de Pedido De Habilitação como Terceira Interessada (SEI 0892387), traz à discussão a consideração de que a redução para três do número de *players* no mercado resulta na redução do bem-estar do consumidor e riscos de efeitos coordenados[9]. Advoga também que "estudos e evidências têm indicado que a redução de quatro para três players tem levado a aumentos de preços em diversos mercados" (SEI 0892387, p. 45), razão pela qual a operação em análise deveria ser reprovada.

Um outro documento que busca enriquecer o debate neste processo é o Parecer Econômico "Concorrência em mercados de telefonia móvel: o que a experiência internacional pode nos dizer sobre os possíveis efeitos concorrenciais de fusões?", apresentado pela Associação NEO (SEI 0928228), doravante citado como Alves, Prado e Ribeiro (2021). Nele busca-se discutir sob variados ângulos as relações entre concentração, preços e investimento assim como seus impactos sobre o mercado concernente à Operação. A primeira abordagem utilizada pelos autores é investigar as relações teóricas entre investimento em inovação e concentração de mercado, seguida por uma revisão da literatura e por comentários qualitativos acerca das especificidades do mercado brasileiro.

Segundo os autores, os estudos teóricos passam por processo de amadurecimento e ainda não apontam para um caminho único. Isso se deve, sobretudo,

“Dada a dificuldade de se considerar os possíveis efeitos ambíguos das interações entre efeito preço e inovação pós fusão, os modelos estudados que incorporam essa interação carregam hipóteses restritivas. Em particular, no caso daqueles modelos em que houve previsão de aumento de preço e aumento do investimento pela firma fusionada, é alta a incerteza sobre os efeitos líquidos positivos da fusão ao bem-estar do consumidor”. (ALVES, PRADO e RIBEIRO, 2021, p. 35)

Uma vez limitados pelos inconclusos avanços teóricos sobre o tema, o estudo se volta para a avaliação de casos empíricos por meio de uma revisão da literatura de avaliações *ex-post*. A conclusão a que chegam é de que "os estudos realizados para entender os efeitos de operações em telefonia móvel

envolvendo MNOs na Europa levantam preocupações para a análise concorrencial e o desenho de remédios destas operações " (Alves, Prado e Ribeiro, 2021, p. 36). Nesta direção, os autores afirmam que o aumento de preços ocorre na quase totalidade dos casos. De fato, na literatura consultada por eles há apenas redução de preços em um estudo, contra 6 estudos em que se detectou aumento dos preços ao consumidor. As evidências colhidas pelos autores apontam também para diminuição da qualidade (3 de 4) e dos investimentos (3 de 4) para a maioria de casos.

Notemos, ainda em caráter preliminar – haja vista que teremos condições de desenvolver melhor a questão na seção seguinte –, que a amostra analisada no referido Parecer é pequena, apenas oito artigos, o que eleva a variabilidade e diminui a confiança dos resultados encontrados. As quantidades e a proporção de pesquisas associadas a aumentos ou diminuição de preços pelos autores do Parecer diferem da quantidade e proporção encontrada por outros levantamentos bibliográficos similares. Fruits *et al* (2019a) encontram seis casos de aumento de preços em casos concretos, contra três casos em que há diminuição, ao passo que nenhum estudo de casos concretos apontou para redução dos investimentos. Dos cinco estudos que investigam a evolução do investimento, quatro apontam para seu incremento enquanto um não encontra resultados estatisticamente significativos[10]. Outra revisão de literatura, realizada por Berek (2018), identificou nas análises de casos específicos a queda de preços em três artigos contra seu aumento em três[11], enquanto constata apenas efeitos positivos sobre os investimentos (dois casos) e qualidade (um caso).

O último aspecto tratado pelo Parecer (ALVES, PRADO e RIBEIRO, 2021) é a especificidade do caso brasileiro. De acordo com os autores, a concorrência em nosso mercado ver-se-ia prejudicada pela baixa participação de MVNOs, pela sua maior concentração, pela ausência de entrantes recentes, pelo menor potencial de eficiências em razão da existência de acordos de *RAN Sharing* e pela maior sensibilidade a preço dos consumidores devida à baixa renda nacional.

Os operadores virtuais – referidos na maioria das vezes pela sigla em inglês Mobile Virtual Network Operator (MVNO) – representam parcela diminuta do mercado nacional de telefonia móvel. De acordo com o mais recente relatório da ANATEL, a franja do mercado – representada pelos MVNOs – tem participação de cerca de 3% (ANATEL, 2021, p. 31). Quanto à maior concentração do mercado brasileiro, os autores não oferecem evidências para esta afirmação. Levantamento realizado na presente nota técnica, como mostraremos adiante, aponta similaridade entre a estrutura deste mercado, medida pelo CR3, com aqueles contemporâneos às operações que ocorreram na Áustria (2006 e 2013), na Irlanda (2014) e na Alemanha (2014). Ainda que não haja entrada recente no mercado brasileiro, há que grifar que os autores não apresentam evidências de entradas mais recentes nos demais mercados analisados. Tampouco oferecem indicadores para auferir a relevância dos acordos de *RAN Sharing* seja no mercado brasileiro, seja nos demais. Por fim, a diferença entre a renda nacional brasileira em relação a europeia ou estadunidense não exige maiores comprovações.

Em resumo, está colocada no processo uma divergência sobre os efeitos das operações de quatro para três *players* nos mercados. De um lado advoga-se sobre o aumento das eficiências que pode levar a elevação das margens e, com elas, dos investimentos que desaguam em serviços de maior qualidade aos consumidores. Do outro lado afirma-se que, em face a elevadas barreiras à entrada, a diminuição do número de *players* no mercado reduziria a rivalidade do setor e abriria espaço para efeitos unilaterais ou coordenados em prejuízo ao bem-estar dos consumidores.

Ambas as posições declaram estar amparadas na experiência internacional de Atos de Concentração (ACs) que envolveram a redução do número de *players* no mercado de telecomunicações e na literatura econômica sobre ela. Em busca de sobrepujar os limites indicados anteriormente, o DEE realizou uma revisão mais ampla da literatura acerca dos efeitos da concentração no mercado de Telecomunicações sobre preços, qualidade e investimento, com especial destaque a produções com avaliações *ex-post*.

### 3. Revisão da literatura atual acerca dos efeitos da concentração no mercado de Telefonia Móvel sobre preços, qualidade e investimento

A revisão de estudos empíricos foi realizada privilegiando os artigos utilizados em trabalhos anteriores como Fruits *et al* (2019a) e assim como os documentos citados anteriormente. Além destes trabalhos, o DEE pesquisou por trabalhos mais recentes nas bases de dados de texto as quais o CADE tem acesso.

Os artigos e estudos consultados pelo DEE podem ser divididos em dois grupos. No primeiro podemos incluir aqueles que realizaram análises gerais sobre os determinantes dos preços, investimento ou qualidade no setor de telecomunicações, como Ofcom (2016), Genakos *et al* (2018) e Ofcom (2020). Já no segundo encontram-se os estudos que realizaram avaliação *ex-post* de ao menos uma operação no mesmo setor, buscando identificar os impactos do ato de concentração sobre preços, investimento ou qualidade. Neste último grupo encontram-se a maioria dos estudos: GSMA (2017), Lear *et al* (2017), Berec (2018), Hounghonon (2015), BWB (2016), Aguzzoni *et al* (2015), Genakos *et al* (2018), Ofcom (2020), Grajek *et al*. (2019) e RTR (2016). Os estudos de Ofcom (2020) e Genakos *et al* (2018) são incluídos nas duas categorias porque a metodologia dos autores, apesar de geral, permite-lhes realizar a análise de casos particulares no mesmo artigo. Não há no material consultado avaliações *ex-ante* das operações.

O Quadro 1, abaixo, apresenta o resultado dos estudos destacando a sua relação com os casos estudados. É possível perceber que a diversidade de resultados pode ser encontrada tanto entre estudos quanto entre casos. Um exemplo do primeiro tipo pode ser encontrado nos resultados de Aguzzoni *et al* (2015), estudo 1, que encontra elevação de preços após AC na Holanda em 2007, enquanto encontra redução de preços após AC na Áustria em 2006. Já o segundo tipo, quando estudos diferentes acham efeitos diversos para o mesmo caso, ocorre na análise do caso da Áustria em 2013. Os achados acerca dos efeitos do AC Hutchison e Orange tanto sobre preço quanto qualidade carecem de direção única: são encontrados aumentos de preços por BEREC (2018), BWB (2016), RTR (2016) e Genakos *et al* (2019), enquanto Hounghonon (2015) encontra uma queda; ao mesmo tempo, Berec (2018) e Ofcom (2020) identificam queda de qualidade ao passo que GSMA (2017) encontra seu aumento.

**Quadro 1** – Resultados de estudos empíricos internacionais sobre atos de concentração no mercado de telefonia móvel

Ato de Concentração	País / Ano	Remédio	[1]P	[2]P	[2]Q	[3]P	[4]I	[4]P	[5]I	[5]P	[6]Q	[7]P	[8]I	[8]P	[9]I	[9]Q	[10]P	[11]P
TeliaSonera e Orange	DN/2004	Sem remédios					↑I	↑P										
KPN e Telfort	NL/2005	Sem remédios					↑I	↑P										
T-Mobile e Tele.ring	AT/2006	Desinv. espectro e acordo com MVNO	↓P				↓I	↓P										

TIM Hellas e Q-Telecom.	GR/2006	Sem remédios					? I	↓ P									
T-Mobile Orange e	NL/2007	Sem remédios	↑ P				↑ I	? P	↑ I	↑ P							
T-Mobile Orange e	UK/2010	Desinv. espectro e acordo com MVNO							↑ I	↑ P			↑ I	↓ P			
Hutchison Orange e	AT/2013	Desinv. espectro, venda de marca e acordo com MVNO		↑ P	↓ Q	↑ P			↑ I	↑ P	↑ Q	↓ P				↓ Q	↑ P
Hutchison Telefónica e	IE/2014	Acordo com MVNO com opção de compra de espectro e acordo com MVNOs		↑ P											↓ I	↓ Q	
Telefónica e E-Plus	DE/2014	Desinv. espectro e extensão de acordo com MVNOs		↑ P	↓ Q									↓ I	? Q		
Sem caso específico	-	-							↑ I	↑ P				↓ I	↓ Q	↑ P	

Elaboração: DEE. O quadro segue o padrão da tabela apresentada em Alves, Prado e Ribeiro (2021, p. 24).

Notas: Siglas: AT – Áustria, DN – Dinamarca, NL – Holanda, GR - Grécia, UK - Reino Unido, IE – Irlanda, DE- Alemanha. Efeitos: P – preços; Q – qualidade; I – investimentos. [1] Aguzzoni et al (2015); [2] Berek (2018); [3] BWB (2016); [4] Grajek et al. (2019); [5] Genakos et al (2018); [6] GSMA (2017); [7] Hounghonon (2015); [8] Lear et al (2017); [9] Ofcom (2020); [10] Ofcom (2016); [11] RTR (2016).

No Quadro 2 são apresentados, de forma mais detalhada, os achados da literatura em sua relação com algumas características dos mercados estudados. A análise do quadro demonstra que os artigos consultados se utilizam de metodologias diversas que vão desde métodos mais simples como regressões lineares até métodos mais complexos como controle sintético ou simulação contrafactual. O modelo mais usado foi "diferenças em diferenças", aparecendo sozinho em 7 dos resultados encontrados e conjugado com controle sintético em 6 deles. Os demais modelos utilizados suportam um número menor de resultados: regressão linear (4), controle sintético (3), preços hedônicos (2), análise de dados em painel (1) e simulação contrafactual (1).

Quanto ao período dos casos estudados, é possível notar duas "ondas" de atos de concentração: uma em meados dos anos 2000, e outra na primeira metade da década de 2010. Em ambas as "ondas" há estudos que investigam os efeitos de ACs sobre preços e investimento; já os estudos sobre qualidade, por se relacionar com o consumo de dados pelos usuários, estão restritos à segunda "onda".

Em face aos argumentos levantados nos autos deste processo, o DEE buscou na literatura por debates acerca de efeitos coordenados relacionados com as operações. É importante notar que essa não é uma temática muito presente nestes artigos. Dos 11 (onze) trabalhos consultados, apenas 3 (três) se referiram ao tema. Mesmo assim, dois deles se limitam a descrever a opinião da Comissão Executiva. Este é o caso de Aguzzoni *et al.* (2015) e Grajek *et al.* (2019). Aguzzoni *et al.* (2015, p. 56) afirma que "*the Commission focused the competitive assessment primarily on non-coordinated effects, since for a number of reasons coordination would remain unlikely also after the merger*" em que, a razão para tal residia na baixa transparência dos preços. Por sua vez, Grajek *et al.* (2019, p. 389). registram que "em sua decisão, a autoridade europeia identificou efeitos não-coordenados e não pode descartar efeitos coordenados que poderiam resultar da fusão; mas a autoridade autorizou [a operação] condicionada a remédios"[\[12\]](#).

Já a contribuição de BWB (2016) inclui a questão de possíveis efeitos coordenados em seu modelo, introduzindo um termo binário,  $\phi$ . Segundo os autores, agências não consideravam risco de coordenação (BWB, 2016, p. 31). Os resultados das simulações dos autores identificam algumas evidências que sugeriram coordenação. Cenários com coordenação foram simulados e neles identificam que "este exercício sugere que o efeito observado sobre os preços pode em larga medida ser causado por efeitos coordenados" (BWB, 2016, p. 42)[\[13\]](#).

**Quadro 2** – Detalhamento dos resultados de estudos empíricos internacionais sobre atos de concentração no mercado de telefonia móvel

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
GSMA (2017)	Hutchison Orange (Áustria/2013)	Diff-in-diff e controle sintético	-	↑	-	2011-2016 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não
Lear <i>et al.</i> (2017)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	Diff-in-diff e controle sintético	↓ (cestas de consumo)	-	↑	2007-2014 (fusão)	Desinvestimento de espectro (estrutural) e manter acordo	Não

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
			média e alta)			em 2010)	com competidor Maverick (comportamental)	
BEREC (2018)	Hutchison Orange (Áustria/2013)	e Diff-in-diff e controle sintético	↑ (cestas de consumo baixa e média)	↓	-	2011-2016 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro para novo MNO (estrutural) e acordo com para facilitar a entrada de MVNO (comportamental)	Não
BEREC (2018)	Hutchison Telefónica (Irlanda/2014)	e Diff-in-diff e controle sintético	↑(curto prazo)	-	-	2012-2016 (fusão em 2014)	<i>Upfront MVNO commitment</i> (para 2 MVNO) com opção de compra (por 10 anos) de 15% da capacidade de rede (comportamental/estrutural). Manter acordo com pequeno provedor (comportamental)	Não
BEREC (2018)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	e Diff-in-diff e controle sintético	↑	↓	-	2012-2016 (fusão em 2014)	Venda de 30% da capacidade de rede (estrutural), venda de espectro (estrutural) e extensão de acordos comerciais a MVNO e provedores de serviços (comportamental)	Não
Ofcom (2016)	NA	Preços hedônicos	↑	-	-	2010-2015	NA	Não
Gnekos et al (2018)	NA	Regressão linear	↑	-	↑ (operador) ? (país)	2002-2014	NA	Não

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
Gnekos et al (2018)	Hutchison Orange (Áustria/2013) e	Regressão linear	↑	-	↑ (operador)	2002-2014 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	Regressão linear	↑	-	↑ (operador)	2002-2014 (fusão em 2010)	Ver LEAR et al (2017)	Não
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	Regressão linear	↑	-	↑ (operador)	2002-2014 (fusão em 2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Não
Houngbonon (2015)	Hutchison Orange (Áustria/2013) e	Preços hedônicos	↓	-	-	2013T1-2014T3 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental)	Não
BWB (2016)	Hutchison Orange (Áustria/2013) e	Simulação contrafactual	↑	-	-	2011-2014 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro e de marca (YESS) para concorrente (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental)	Sim
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile Tele.ring (Áustria/2006) e	Diff-in-diff e controle sintético	↓ (cestas de consumo)	-	-	2004-2010 (fusão)	Venda de espectro (estrutural) e acordos com	Não

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
			baixa e média, modelo básico), ↓ (cesta de consumo alta, modelo com tendência)			em 2006)	concorrentes (comportamental)	
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	Diff-in-diff e controle sintético	↑(cestas de consumo média e alta, modelo básico), ↑(cestas de consumo baixa e média no curto prazo, modelo com tendência)	-	-	2004-2010 (fusão em 2007)	Sem remédios	Sim
Ofcom (2020)	NA	Análise de dados em painel	-	↓	↓	2000-2018	NA	Não

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
Ofcom (2020)	Hutchison Orange (Áustria/2013) e	Controle sintético	-	↓ (antes de 2 anos) ? (após 2 anos)	-	2000-2018 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental)	Não
Ofcom (2020)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	Controle sintético	-	?	? (primeiro ano) ↓ (depois de 1 ano)	2000-2018 (fusão em 2014)	Venda de 30% da capacidade de rede (estrutural), venda de espectro (estrutural) e extensão de acordos comerciais a MVNO e provedores de serviços (comportamental)	Não
Ofcom (2020)	Hutchison Telefónica (Irlanda/2014) e	Controle sintético	-	? (antes de 18 meses) ↓ (depois de 18 meses)	↓	2000-2018 (fusão em 2014)	<i>Upfront MVNO commitment</i> (para 2 MVNO) com opção de compra (por 10 anos) de 15% da capacidade de rede (comportamental/estrutural). Manter acordo com pequeno provedor (comportamental)	Não
RTR (2016)	Hutchison Orange (Áustria/2013) e	Diff-in-diff e controle sintético	↑(após 1 ano, usuário tradicional)	-	-	2011-20144 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não
Grajek et al. (2019)	T-Mobile Tele.ring (Áustria/2006) e	Diff-in-diff	↓	-	↓	1998-2011 (fusão em 2006)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Sim

Artigo	Caso	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados
Grajek et al. (2019)	TeliaSonera e Orange (Dinamarca/2004)	Diff-in-diff	↑	-	↑	1998-2011 (fusão em 2004)	Sem remédios	Não
Grajek et al. (2019)	KPN e Telfort (Holanda/2005)	Diff-in-diff	↑	-	↑	1998-2011 (fusão em 2005)	Sem remédios	Não
Grajek et al. (2019)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	Diff-in-diff	?	-	↑	1998-2011 (fusão em 2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Não
Grajek et al. (2019)	TIM Hellas e Q-Telecommunication (Grécia/2006)	Diff-in-diff	↓	-	?	1998-2011 (fusão em 2006)	Sem remédios	Não

Elaboração: DEE. Todas as informações apresentadas são coletadas dos artigos ou suas referências. A origem pode ser consultada na tabela do Anexo I.

Nota: ↑: Aumento. ↓: Redução. ?: Resultado estatisticamente não significativo. NA: Não aplica.

Um resumo dos resultados encontrados na literatura é apresentado na Tabela 1. Sua análise torna patente que não há na literatura direção única para nenhuma das variáveis estudadas. Há, contudo, um maior número de estudos que encontra aumento dos preços e de investimentos após atos de concentração, ao passo que os estudos sobre qualidade têm resultados que apontam majoritariamente para sua redução. Esse resultado, pode indicar que,

as operações onde ocorrem a redução do número de *players* no mercado, por exemplo, de 4 para 3, requer uma análise mais detalhada de outros fatores que estarão inseridos no contexto da análise antitruste.

**Tabela 1** - Síntese dos resultados encontrados na literatura

Resultado	Aumento	Redução	Inconclusivos
Preços	11	5	1
Qualidade	1	4	1
Investimento	7	3	2

Elaboração: DEE.

Outro ponto que deve ser avaliado é o grau de semelhança entre os mercados analisados pela literatura com seu homólogo brasileiro. O Parecer alega que o mercado brasileiro possui uma série de especificidades em relação a eles sem, contudo, apresentar evidências para corroborar tal afirmação. Declaram, por exemplo que "na Europa há maior participação de MVNOs no mercado" (ALVES, PRADO e RIBEIRO, 2021, p. 32) ou que "mercados no Brasil contam com concentração tão grande ou maior que na Europa " (ALVES, PRADO e RIBEIRO, 2021, p. 36). Para analisar em que medida estas especificidades poderiam limitar as experiências acumuladas na literatura, o DEE realizou a comparação entre os resultados obtidos pelos estudos e as características dos mercados/operações sobre as quais se debruçam, comparando-as com as características do mercado brasileiro.

Os dados que foram usados na análise abaixo foram retirados dos artigos que compõe esta revisão de literatura. A tabela que compõe o Anexo I desta Nota Técnica indica a referência em que cada uma das informações foi colhida. Foi possível organizar desta forma dados sobre i) o modelo usado nos estudos; ii) seu resultado acerca de preço, qualidade ou investimento; iii) período da análise; iv) remédio proposto no caso; v) a existência de debate sobre efeitos coordenados; e, quando algum AC específico era debatido, vi) demais dados da operação como envolvidos, país e ano da operação. Os casos em que não foi possível obter a informação desta maneira, procedeu-se buscar alternativas; nestes casos a fonte da informação é citada no texto.

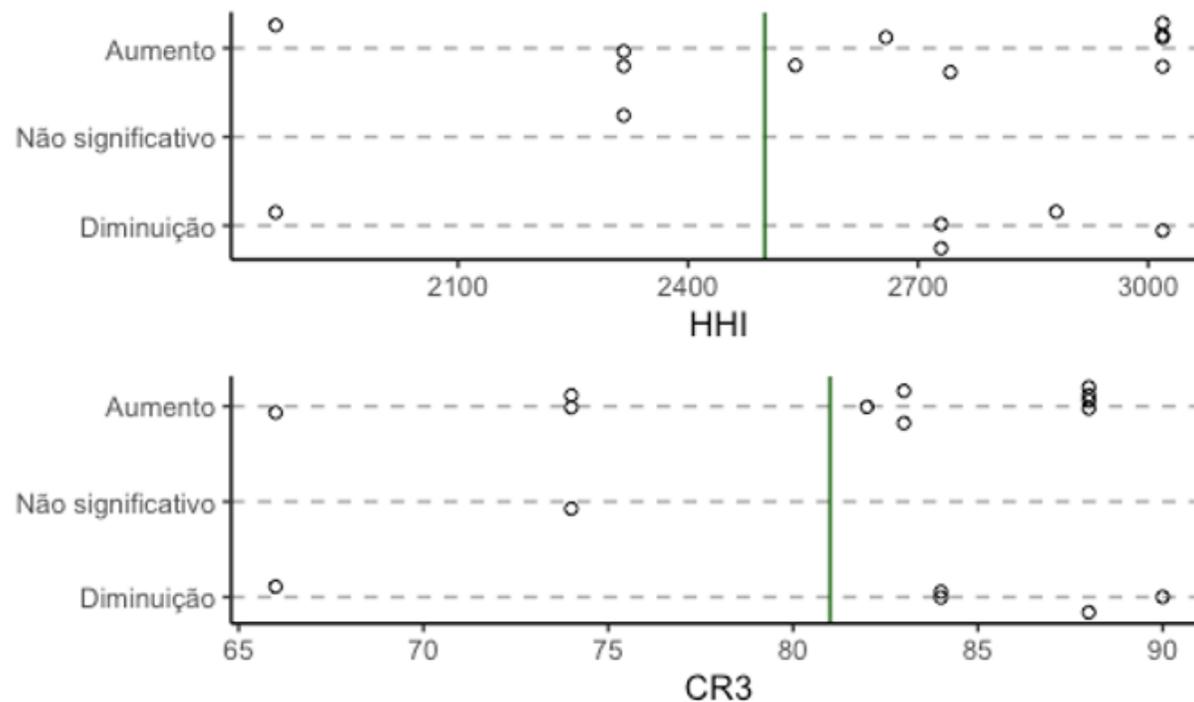
O mercado brasileiro de telecomunicações quando visto de maneira nacional possui 4 *players* com *shares* de 34% (VIVO), 26% (TIM), 22% (CLARO) e 16% (OI), de acordo com o último relatório da agência reguladora, com dados relativos ao segundo semestre de 2020 (ANATEL, 2021, p. 27). A Razão de Concentração dos três maiores *players* (CR3), portanto, é de 82%. Essas características aproximam a estrutura do mercado brasileiro das estruturas dos casos T-Mobile e Tele.ring (Áustria/2006) – apesar de ser um caso de 5 para 4, o último *player* tinha apenas 3% de *share*, o mesmo *share* que a franja detém no Brasil atualmente –, Hutchison e Orange (Áustria/2013), Hutchison e Telefónica (Irlanda/2014) e Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014). Em resumo, pode-se dizer que a estrutura de mercado do caso brasileiro é bastante similar aos demais casos de 4 para 3. A natureza da operação, contudo, não guarda comparação com qualquer outro caso analisado haja vista que não se trata da compra de um *player* por outro, mas de sua compra por todos os principais *players* remanescentes no mercado.

A partir da Figura 1, é possível realizar uma análise gráfica da relação entre os resultados dos estudos (eixo Y) e de algumas características dos mercados (eixo X). O eixo vertical (eixo Y) representa uma dimensão qualitativa dos resultados, ou seja, indica se o estudo identificou que a operação analisada resultou no aumento da variável em questão, na sua diminuição ou se o estudo não encontrou resultado significativo de aumento ou diminuição.

Como há casos que foram objeto de mais de um estudo, foi introduzido um pequeno erro aleatório no eixo vertical. Proceder de forma diversa poderia limitar a visualização diante de possível sobreposição dos pontos. Imaginemos um caso em que dois estudos se debruçam sobre um mercado com, digamos, um HHI de 2.500 e ambos encontram aumento de preços; teríamos então dois pontos sobrepostos (na intersecção entre 2.500 no eixo X e "aumento" no eixo Y) que dariam a impressão visual de ser apenas um ponto. Este problema foi mitigado introduzindo um pequeno deslocamento aleatório destes pontos que possibilitam uma análise visual dos resultados obtidos pela literatura. É importante ressaltar que o eixo vertical representa um eixo qualitativo e que um ponto um pouco mais baixo ou mais alto não indica aumentos ou diminuições maiores ou menores; sua leitura deve ser guiada pela reta pontilhada horizontal mais próxima.

Em todas as figuras uma reta vertical verde indica a situação do mercado brasileiro, no que tange à variável em questão, visando a comparação com os demais casos. As figuras 1, 2 e 3 apresentam a relação entre os resultados sobre preço, qualidade e investimento, respectivamente, e a concentração dos mercados.

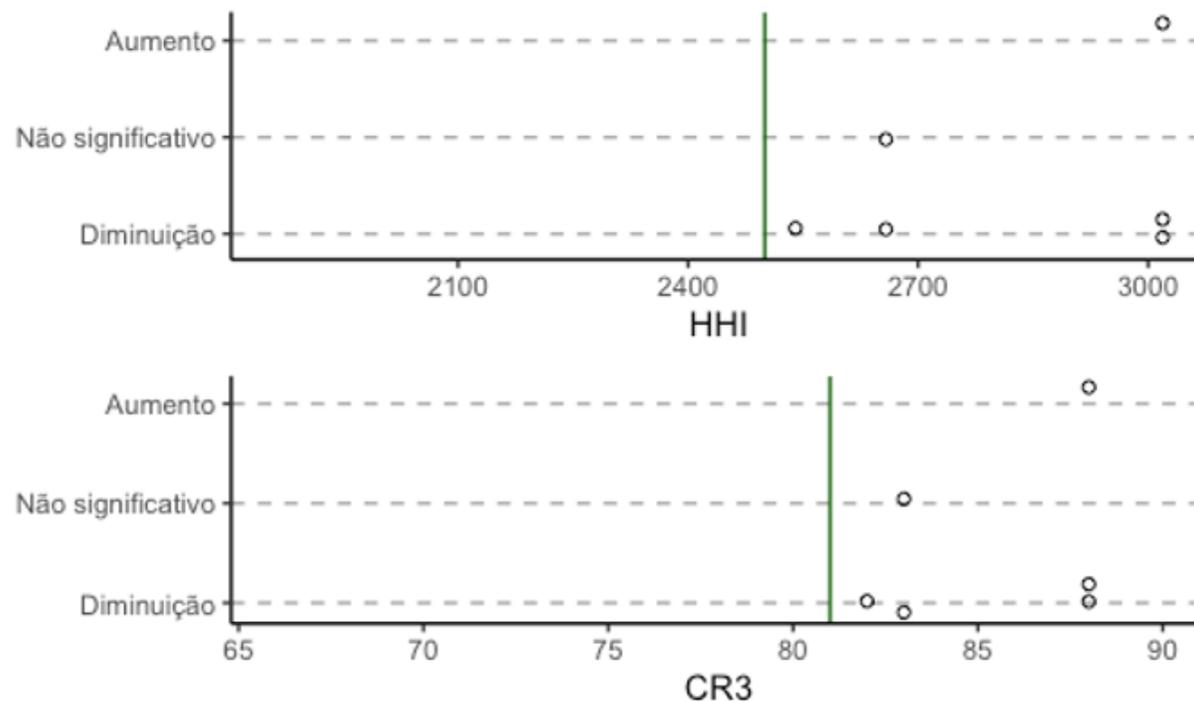
Figura 1 - Estudos sobre preço



Elaboração: DEE

Como se pode ver no gráfico acima, a maioria dos estudos analisam mercados mais concentrados do que o mercado brasileiro (HHI: 2.500, CR3: 81%)[\[14\]](#). Ademais, não há uma relação unívoca entre os resultados encontrados pela literatura (aumento ou diminuição dos preços) e a concentração dos mercados, medida tanto pelo CR3 quanto pelo HHI[\[15\]](#).

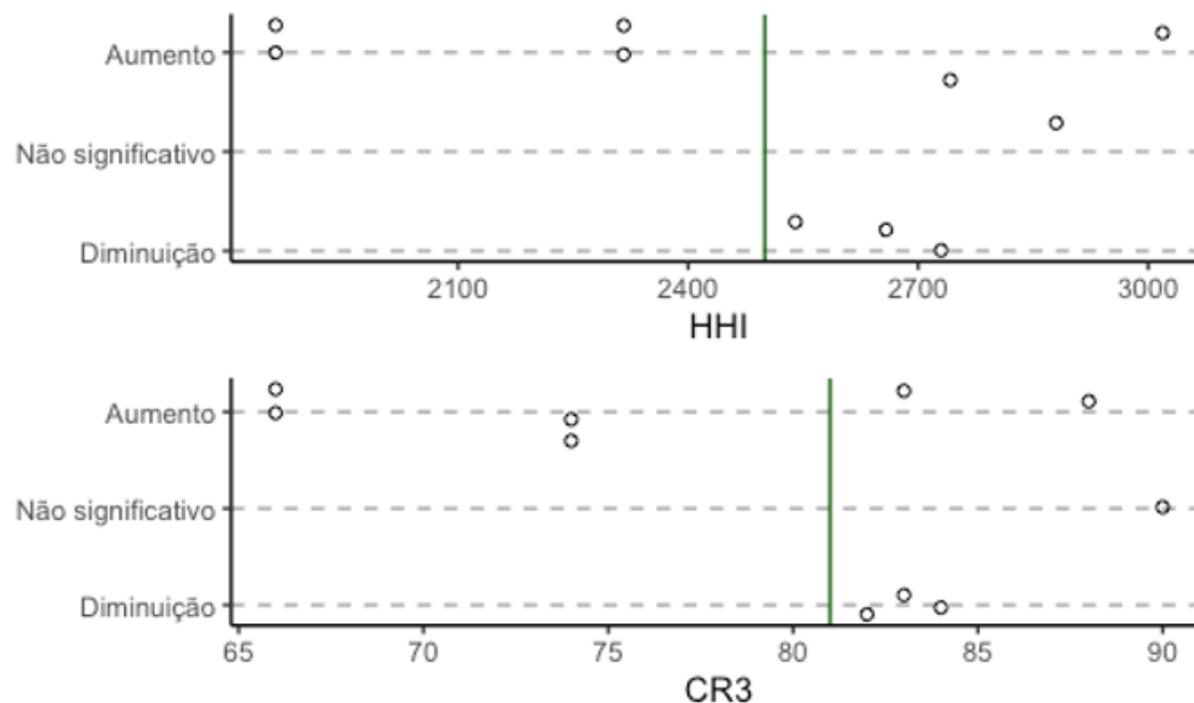
Figura 2 - Estudos sobre qualidade



Elaboração: DEE

A figura 2 demonstra que todos os estudos acerca do efeito das operações sobre a qualidade dos serviços tiveram como objeto mercados mais concentrados do que o mercado brasileiro. Ainda, não parece haver relação entre a concentração do mercado e os resultados para qualidade.

Figura 3 - Estudos sobre investimento



Elaboração: DEE

A figura 3 também torna patente que os estudos sobre investimento se realizaram em mercados com concentrações similares à brasileira. Nota-se que há estudos que encontram crescimento dos investimentos tanto em mercados mais concentrados que o brasileiro, como em mercados menos concentrados.

As figuras 4 e 5 e a tabela 2 apresentam os resultados sobre as três variáveis (preço, qualidade e investimento) em relação ao tempo entre operação estudada e a última entrada, o *share* dos demais *players* (além dos NMOs) e o tipo de remédio aplicado, respectivamente[16].

Figura 4 - Relação de achados com tempo desde a última entrada



A figura 4 demonstra que, em linha com o alegado por Alves, Prado e Ribeiro (2021), a maior parte dos estudos ocorreu em mercados com entradas mais recentes quando de sua comparação com o mercado brasileiro. Contudo, também não parece ser possível relacionar o tempo de entrada do último *player* com os resultados de preço, qualidade ou investimento.

Antes de verificar a relação entre os achados e os tipos de remédios adotados[17], façamos antes uma recapitulação de sua descrição pela literatura.

De acordo com Aguzzoni *et al* (2015), os remédios implementados no caso T-Mobile e Tele.ring, na Áustria em 2006 foram o desinvestimento de espectro e de pontos de rede[18], além de compromissos comportamentais. Na parte estrutural, "cerca de 1.800 pontos foram transferidos para H3G em várias etapas. Durante o mesmo período [2007] cerca de 100 pontos foram comprados e transferidos para Orange" (AGUZZONI, 2015, p. 35)[19]. Quanto aos remédios comportamentais, a T-Mobile ofereceu direitos preferenciais para a Orange em 530 pontos ao passo que firmou contrato em que dava acesso a H3G à sua infraestrutura de *backbone* de fibra (AGUZZONI, 2015).

A operação entre T-Mobile e Orange ocorrida no Reino Unido em 2010 foi aprovada condicionada a acordos estruturais e comportamentais. Segundo Lear *et al* (2017), os remédios que condicionaram a aprovação da operação foram o desinvestimento de espectro e a celebração de acordo com competidor *maverick* (Three) em que, dentre outras cláusulas, abriam mão do direito de rescisão antecipada, além de prorrogar contratos firmados anteriormente com encargos reduzidos[20].

O AC entre Hutchison e Orange, em 2013 na Áustria, foi aprovado condicionado ao desinvestimento de espectro para novo MNO e um acordo para facilitar a entrada de MVNO (BEREC, 2018)[21]. O remédio estrutural não chegou a ocorrer, pois não houve entrada de novo MNO no mercado. O remédio comportamental, por sua vez, consistia em um acordo inicial do MVNO, além de uma oferta de referência para que até 16 MVNOs tivessem acesso a rede da empresa resultante da operação. De acordo com BWB (2016), a venda da marca "Yesss!", detida até então pela Orange, para Telekom Austria foi uma operação relacionada com a aprovação da operação principal.

De acordo com BEREC (2018), o caso entre Hutchison e Telefónica, ocorrido na Irlanda no ano de 2014, também foi aprovado mediante remédios. A primeira condicionalidade foi um acordo inicial ("upfront MVNO commitment") com 2 MVNOs (iD e Virgin Mobile) que lhes dava acesso por atacado à capacidade de rede. Um destes MVNOs poderia comprar a base de clientes de uma das marcas da empresa adquirida. Além disso, estes MVNOs contariam com opção de compra, por 10 anos, do espectro a ser desinvestido pela empresa resultante da operação. Ademais, a operação não poderia prejudicar o acordo firmado entre uma das empresas fusionadas com pequeno provedor (Meteor). Este remédio foi classificado por Alves, Prado e Ribeiro (2021) apenas como comportamental. No entanto, nesta presente Nota Técnica, este remédio seria classificado como comportamental e estrutural haja vista que i) houve venda da base de clientes da submarca "48"; e ii) os MVNOs poderiam comprar espectro caso apresentassem um plano de negócios para se tornar um MNO num período razoável de tempo[22].

A última operação analisada pela literatura examinada ocorreu entre Telefónica e E-Plus, em 2014, na Alemanha. O remédio ao qual a aprovação da operação foi condicionada foi a venda de 30% da capacidade de rede, além da venda de espectro e extensão de acordos comerciais a MVNO e provedores de serviços (BEREC, 2018)[23].

A tabela 2 apresenta a relação entre os achados da literatura e o tipo de remédio aplicado no caso analisado[24].

## **Tabela 2 – Resultados por tipo de remédio**

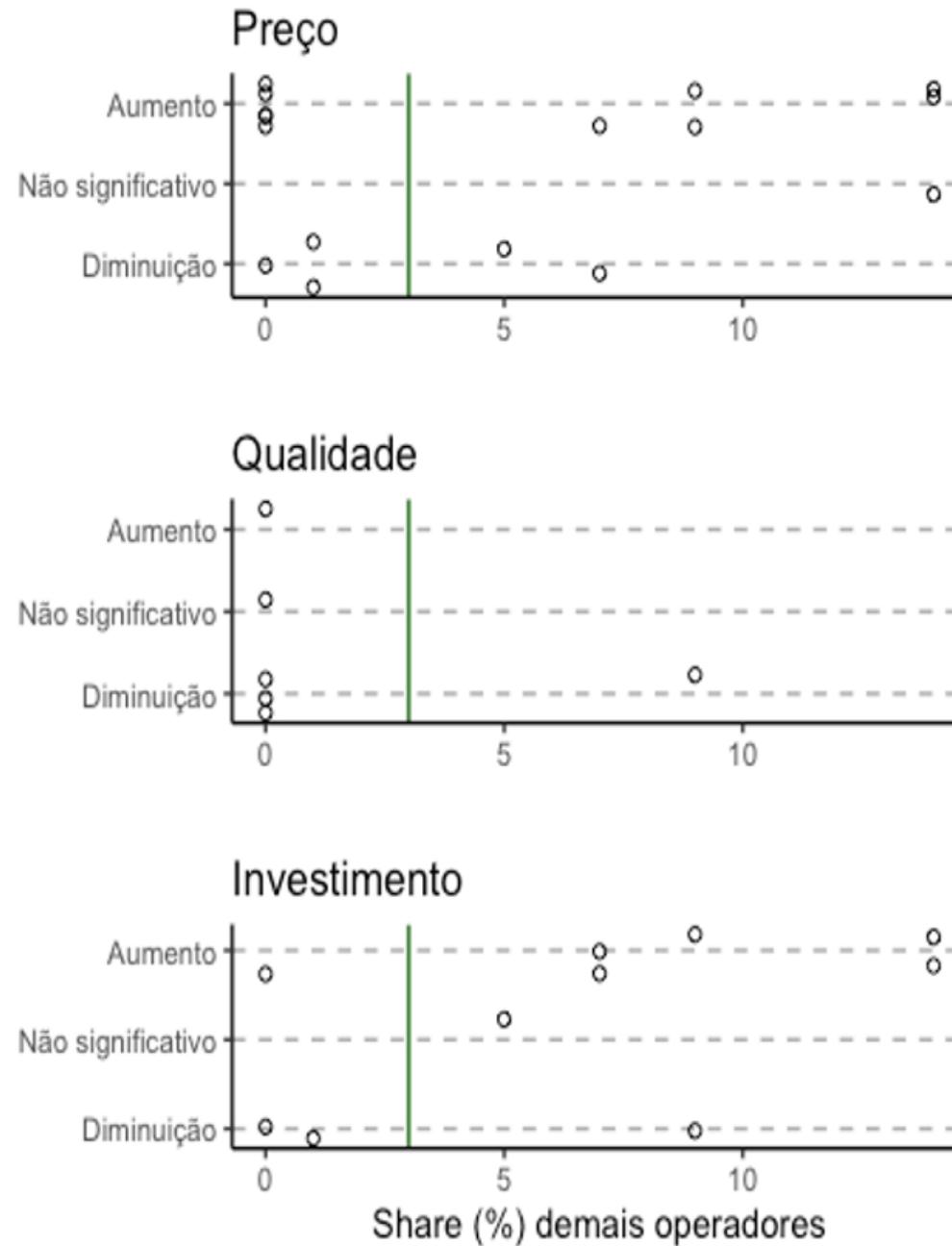
<b>Tipo de remédio</b>	<b>Comportamental e estrutural</b>	<b>Sem remédios</b>
<b>Preços - Aumento</b>	7	4
<b>Preços - Não significativo</b>	1	-
<b>Preços - Diminuição</b>	4	1
<b>Qualidade - Aumento</b>	1	-
<b>Qualidade - Não significativo</b>	1	-
<b>Qualidade - Diminuição</b>	4	-
<b>Investimento - Aumento</b>	3	4
<b>Investimento - Não significativo</b>	1	1
<b>Investimento - Diminuição</b>	3	-

Elaboração: DEE

A relação dos achados por tipo de remédio é limitada haja vista que na quase totalidade dos casos em que foram aplicados remédios, estes foram estruturais e comportamentais de forma combinada. As análises acerca dos efeitos nos preços dos casos com remédio e sem remédio apontam majoritariamente para seu aumento, ao passo que não há estudos sobre qualidade entre os casos sem remédio. Os estudos que buscam averiguar o impacto no investimento apresentaram para os casos com remédios resultados mais equilibrados entre aumento e diminuição do que os estudos sobre as operações sem remédios, que possuem maioria em favor do aumento dos investimentos.

A figura 5 apresenta a distribuição dos achados de acordo com o *share* dos demais operadores. Foram considerados demais operadores aqueles exceto os NMOs. A estimação do *share* destes *players* se deu subtraindo de 100 (cem) o *share* dos NMOs.

Figura 5 – Achados de acordo com a participação dos demais *players*



Elaboração: DEE

Pode-se perceber que a literatura não se restringe a mercados em que os demais *players* possuem participação superior ao caso brasileiro. Ademais, mesmo os casos em que os menores *players* possuem participação inferior ao caso brasileiro apresentam tanto resultados de aumento como diminuição do preço ou da qualidade. No caso dos estudos de preço em mercados com menor participação destes *players* apresentam aumento em cinco estudos contra diminuição em três; ao passo que quando há participação maior na comparação com o Brasil, tem-se cinco pesquisas que indicam aumento dos preços enquanto duas encontram redução. Ainda que a participação de MVNOs seja positiva e possibilite mais opções ao consumidor bem como mais modalidades de acesso aos serviços de telefonia móvel, os resultados da literatura não parecem permitir a conclusão encontrada por Alves, Prado e Ribeiro (2021) de que a baixa participação de MVNOs no mercado nacional seja uma característica preocupante[25].

Em resumo, pode-se afirmar que a literatura sobre o tema chega a resultados bastante diversos e que não é possível fazer afirmações sobre os efeitos da Operação em tela apenas em decorrência da característica de ser uma operação do tipo "4 para 3"[26].

Como apontado pela autoridade do Reino Unido em "*Market structure, investment and quality in the mobile industry*":

“é importante enfatizar que - em nossa visão - não existe número mágico de MNOs para garantir o bom funcionamento do mercado [...] Como resultado, ainda que análises empíricas como esta possam ser informativas, cada futura consolidação potencial deve ser considerada em seus próprios méritos”. (OFCOM, 2020, p.43)[27].

#### 4. Conclusão

A presente Nota Técnica buscou discutir os argumentos trazidos em algumas manifestações ao Ato de Concentração nº 08700.000726/2021-08 sobre impactos concorrenciais da redução do número de *players* (4 para 3) no mercado de telefonia móvel.

A partir de revisão mais ampla de estudos empíricos internacionais, esta Nota Técnica conclui que as evidências dos efeitos da redução do número de *players* sobre preços, qualidade e investimento em mercados de telecomunicações são inconclusivas. Ainda que a maioria das evidências apontam para o aumento de preços pós-operação, há evidências contrárias e o resultado líquido sobre o bem-estar do consumidor é incerto em face aos efeitos sobre qualidade e investimento. Vale salientar, também que, a operação brasileira em análise nessa Nota Técnica não tem equivalência com os casos analisados na literatura. Na revisão da literatura, geralmente as operações referem-se à compra de um agente por outro e, neste caso brasileiro, a compra realizada acontece de um agente por outros três *players*.

Por outro lado, foi identificado que, no que tange à estrutura do mercado brasileiro, seja esta medida pela concentração do mercado ou pela participação dos operadores virtuais, existem semelhanças com os mercados analisados pela literatura, em desacordo com as afirmações de Alves, Prado e Ribeiro (2021).

Em relação ao tempo desde a última entrada, o mercado brasileiro diverge dos demais mercados analisados pela literatura internacional. Contudo a maior parte dos mercados não tinham entradas há quase dez anos. Os casos sem entrada há 10 anos ou mais foram Hutchison e Orange (Áustria/2013), Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014) e T-Mobile e Orange (Holanda/2007). Enquanto o caso holandês foi aprovado sem a adoção de remédios, os casos na Áustria e

Alemanha apresentaram remédios de desinvestimento de espectro e capacidade de rede, além de acordos para estimular a oferta por MVNOs, sem destoar dos remédios utilizados em operações com entradas mais recentes. No caso austríaco houve também a venda da marca “Yesss!”.

A revisão de estudos empíricos parece indicar a relevância das especificidades de cada mercado e não permite concluir sobre os possíveis efeitos anticompetitivos da Operação no Brasil. As evidências disponíveis na literatura apontam para diferentes conclusões no que tange aos efeitos das operações com saída de *players* do mercado, sobre os preços, qualidade e investimento. Não foi encontrado um caso passado que se assemelhe a operação brasileira ora em análise. Uma operação de 4 para 3 pode ser considerada pró-competitiva ou neutra concorrencialmente a depender dos remédios antitruste acordados e da estrutura de mercado resultante, devendo cada situação ser avaliada com base nas especificidades do caso concreto.

## 5. Referências

Alves, C. C. P.; Prado, L. C. D.; Ribeiro, E. P. Concorrência em mercados de telefonia móvel: o que a experiência internacional pode nos dizer sobre os possíveis efeitos concorrenciais de fusões? **Parecer Econômico**, Ato de Concentração no AC 08700.000726/2021-08 (SEI 0928228).

Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). **Relatório de acompanhamento do setor de telecomunicações: Telefonia Móvel 2º semestre, 2020**. Disponível em: [https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw\\_9INcO4NT86aq4DZSJmWh9gBoilhtRgvXnEhjT6dqYhPLeIC2xMriZOLrD6LEYnf1psEzILJAq9-LHel\\_G9fbuXRs7URhttps://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw\\_9INcO4NT86aq4DZSJmWh9gBoilhtRgvXnEhjT6dqYhPLeIC2xMriZOLrD6LEYnf1psEzILJAq9-LHel\\_G9fbuXRs7UR%3E](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO4NT86aq4DZSJmWh9gBoilhtRgvXnEhjT6dqYhPLeIC2xMriZOLrD6LEYnf1psEzILJAq9-LHel_G9fbuXRs7URhttps://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO4NT86aq4DZSJmWh9gBoilhtRgvXnEhjT6dqYhPLeIC2xMriZOLrD6LEYnf1psEzILJAq9-LHel_G9fbuXRs7UR%3E)

Aguzzoni, L., Buehler, B., Di Martile, L. et al. Ex-post Analysis of Mobile Telecom Mergers: The Case of Austria and The Netherlands. **De Economist**, 166, 63–87, 2018. <https://doi.org/10.1007/s10645-017-9308-5>

Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC). **BEREC Report on Post-Merger Market Developments: Price Effects of Mobile Mergers in Austria, Ireland and Germany**, 2018.

Bundeswettbewerbsbehörde (BWB). The Austrian Market for Mobile Telecommunication Services to Private Customers: An Ex-post Evaluation of the Mergers H3G/Orange and TA/Yesss!, **BWB/AW-393**. Viena, March, 2016.

Genakos, C.; Valletti, T.; Verboven, F. Evaluating market consolidation in mobile communications. **Economic Policy**, 33: 93, pp. 45–100, January, 2018. <https://doi.org/10.1093/epolic/eix020>

Grajek, M., Gugler, K., Kretschmer, T. et al. Static or Dynamic Efficiency: Horizontal Merger Effects in the Wireless Telecommunications Industry. **Review of Industrial Organization**. 55, 375–402, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11511-019-09723-4>.

Frontier Economics (GSMA). **Assessing the Case for In-Country Mobile Consolidation: A Report Prepared for the GSMA**, May, 2015

Fruit, E.; Hurwitz, J.; Manne, G. A.; Morris, J.; Stapp, A. A Review of the Empirical Evidence on the Effects of Market Concentration and Mergers in the Wireless Telecommunications Industry, **ICLE Antitrust & Consumer Protection Research Program White Paper 2019-09-17**, 2019a.

Fruit, E.; Hurwitz, J.; Manne, G. A.; Morris, J.; Stapp, A. A Review of the Empirical Evidence on the Effects of Market Concentration and Mergers in the Wireless Telecommunications Industry, **ICLE Review of Economic Studies of Wireless Mergers – Appendix**, 2019b.

Houngbonon, G. The Impact of Entry and Merger on the Price of Mobile Telecommunications Services. **26th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS): What Next for European Telecommunications?** Madrid, Spain, 24th-27th June, 2015

LEAR. **Economic Impact of Competition Policy Enforcement on the Functioning of Telecoms Markets in the EU. Final Report prepared by Lear**, DIW Berlin and Analyses Mason for the European Commission, Directorate-General for Competition, 2017.

OFCOM. A cross-country econometric analysis of the effect of disruptive firms on mobile pricing. **Research Document**, March, 2016.

OFCOM. Technical Annexes: Market structure, Investment and Quality in the Mobile Industry. **Economics Discussion Papers Series**, Issue Number 1, December, 2020.

RTR. **Ex-Post Analysis of the Merger Between H3G Austria and Orange Austria**. Telecommunications and Postal Division, March, 2016.

## ANEXO

Artigo	Caso	Estrutura de mercado	Ultima entrada	Modelo	Preço	Qualidade	Investimento
GSMA (2015)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	Ver Houngbonon (2015) e BEREC(2018)	diff-in-diff e controle sintético (p. 18-19)	-	aumento	-
Lear et al (2017)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	26%, 21%, 19%, 16%, 11% (p. 97)	2004 (p. 78)	diff-in-diff e controle sintético (p. 89, 91, 94, 95, 168)	queda (cesta média e alta)	-	aumento
BEREC (2018)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	40%, 31%, 17%, 13% (p.	Ver Ofcom (2020)	diff-in-diff e controle	aumento (cesta baixa e média)	queda	-

		17)		sintético (p. 2, 21)			
BEREC (2018)	Hutchison e Telefónica (Irlanda/2014)	39%, 20%, 23%, 9% (p. 23)	2005 (ver anexo Ofcom (2020), p 14)	diff-in-diff e controle sintético (p. 2, 27)	aumento (curto prazo)	-	-
BEREC (2018)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	34%, 27%, 22%, 17% (p. 28)	1995 (consulta a página operadoras)	diff-in-diff e controle sintético (p. 2, 33)	aumento	queda	-
Ofcom (2016)	NA	NA	NA	Preços hedônicos (p. 8)	aumento	-	-
Gnekos et al (2018)	NA	NA	NA	Regressão linear (p. 61)	aumento	-	aumento (por operador)/ indefinido para país
Gnekos et al (2018)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	Ver Hougbonon (2015) e BEREC(2018)	Regressão linear (p. 61)	aumento	-	aumento (por operador)
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	Ver LEAR et al (2017)	Ver LEAR et al (2017)	Regressão linear (p. 61)	aumento	-	aumento (por operador)
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Regressão linear (p. 61)	aumento	-	aumento (por operador)
Hougbonon (2015)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	2003 (p. 28)	preços hedônicos (p. 13-15)	queda	-	-
BWB (2016)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	Ver BEREC (2018)	Simulação contrafactual	aumento	-	-

				(p. 24-25, 28)			
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile e Tele.ring (Áustria/2006)	40%, 24%, 20%, 12% e 3%	2003 (p. 34)	Diff-in-diff (p. 27) e controle sintético (p. 31)	queda (para cestas baixa e média, modelo básico), queda (para cesta alta, modelo com tendência)	-	-
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	39%, 21%, 14%, 12%	1997 (p. 57)	Diff-in-diff (p. 27) e controle sintético (p. 31)	aumento (para cestas média e alta, modelo básico), aumento (no curto prazo para cestas baixa e média, modelo com tendência)	-	-
Ofcom (2020)	NA	NA	NA	Análise de dados em painel (p. 19)	-	queda	queda
Ofcom (2020)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	2003 (p. 15 anexo)	Controle sintético (p. 33)	-	queda (antes de 2 anos) / indeterminado (após 2 anos)	-
Ofcom (2020)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	Ver BEREC (2018)	Ver BEREC (2018)	Controle sintético (p. 33)	-	indefinido	indefinido (primeiro ano) / queda (depois de 1 ano)
Ofcom (2020)	Hutchison Telefónica e (Irlanda/2014)	Ver BEREC (2018)	2005 (p. 15 anexo)	Controle sintético (p. 33)	-	indefinido (antes de 18 meses) / queda (depois de 18 meses)	queda

RTR (2016)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	Ver BEREC (2018)	Ver Ofcom (2020)	Diff-in-diff e controle sintético (p. 11 e 13)	aumento (após 1 ano, para usuário tradicional)	-	-
Grajek et al. (2019)	T-Mobile e Tele.ring (Áustria/2006)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Diff-in-diff (p. 384)	queda	-	queda
Grajek et al. (2019)	TeliaSonera e Orange (Dinamarca/2004)	40%, 30%, 13%, 8% (referência EC, p. 5)	2001 (bloomberg)	Diff-in-diff (p. 384)	aumento	-	aumento
Grajek et al. (2019)	KPN e Telfort (Holanda/2005)			Diff-in-diff (p. 384)	aumento	-	aumento
Grajek et al. (2019)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Diff-in-diff (p. 384)	indefinido	-	aumento
Grajek et al. (2019)	TIM Hellas e Q-Telecommunication (Grécia/2006)	35%, 35%, 20%, 5% (Referência EC, p. 4)	2002 (Referência EC, p. 5)	Diff-in-diff (p. 384)	queda	-	indefinido

Artigo	Caso	Período de análise	Remédio proposto	Debate sobre efeitos coordenados	Tipo de AC
GSMA (2015)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2011-2016 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não	4 para 3
Lear et al (2017)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	2007-2014 (fusão em 2010)	Desinvestimento de espectro (estrutural) e manter acordo com competidor Maverick (comportamental) (p. 79)	Não	5 para 4

BEREC (2018)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2011-2016 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro para novo MNO (estrutural, não chegou a ocorrer essa entrada) e acordo com para facilitar a entrada de MVNO (comportamental, entrada apenas ao final de 2014) (p. 17)	Não	4 para 3
BEREC (2018)	Hutchison e Telefónica (Irlanda/2014)	2012-2016 (fusão em 2014)	upfront MVNO commitment (para 2 MVNO) com opção de compra (por 10 anos) de 15% da capacidade de rede (comportamental/estrutural). Manter acordo com pequeno provedor (comportamental) (p. 23-24)	Não	4 para 3
BEREC (2018)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	2012-2016 (fusão em 2014)	Venda de 30% da capacidade de rede (estrutural), venda de espectro (estrutural) e extensão de acordos comerciais a MVNO e provedores de serviços (comportamental) (p. 28-29)	Não	4 para 3
Ofcom (2016)	NA	2010-2015 (p. 2)	NA	Não	NA
Gnekos et al (2018)	NA	2002-2014	NA	Não	NA
Gnekos et al (2018)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2002-2014 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não	4 para 3
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (UK/2010)	2002-2014 (fusão em 2010)	Ver LEAR et al (2017)	Não	5 para 4
Gnekos et al (2018)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	2002-2014 (fusão em 2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Não	4 para 3
Houngbonon (2015)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2013T1-2014T3	Desinvestimento de espectro (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental) (p. 6)	Não	

		(fusão em 2013)			
BWB (2016)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2011-2014 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro e de marca (YESS) para concorrente (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental) (p. 10)	Agências consideravam risco de coordenação (p. 31). Cenários com coordenação foram simulados (p. 25, 28, 42). Algumas evidências sugeriram coordenação (p. 33, 42)	4 para 3
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile e Tele.ring (Áustria/2006)	2004-2010 (fusão em 2006)	Venda de espectro (estrutural) e acordos com concorrentes (comportamental) (p. 35)	Não	5 para 4
Aguzzoni et al (2015)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	2004-2010 (fusão em 2007)	Sem remédios (p.56)	A agência julgou que o risco era baixo (p. 56)	4 para 3
Ofcom (2020)	NA	2000-2018	NA	Não	NA
Ofcom (2020)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2000-2018 (fusão em 2013)	Desinvestimento de espectro (estrutural) e acordo comercial com MVNO (comportamental) (p. 36)	Não	4 para 3
Ofcom (2020)	Telefónica e E-Plus (Alemanha/2014)	2000-2018 (fusão em 2014)	Venda de 30% da capacidade de rede (estrutural), venda de espectro (estrutural) e extensão de acordos comerciais a MVNO e provedores de serviços (comportamental) (p. 38)	Não	4 para 3
Ofcom (2020)	Hutchison e Telefónica (Irlanda/2014)	2000-2018 (fusão em 2014)	upfront MVNO commitment (para 2 MVNO) com opção de compra (por 10 anos) de 15% da capacidade de rede (comportamental/estrutural). Manter acordo com pequeno provedor (comportamental) (p. 37)	Não	4 para 3

RTR (2016)	Hutchison e Orange (Áustria/2013)	2011-20144 (fusão em 2013)	Ver BEREC (2018)	Não	4 para 3
Grajek et al. (2019)	T-Mobile e Tele.ring (Áustria/2006)	1998-2011 (fusão em 2006)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Agência não pode descartar (p. 386)	5 para 4
Grajek et al. (2019)	TeliaSonera e Orange (Dinamarca/2004)	1998-2011 (fusão em 2004)	Sem remédios (referência EC, p. 6 e 7)	Não	4 para 3
Grajek et al. (2019)	KPN e Telfort (Holanda/2005)	1998-2011 (fusão em 2005)	Sem remédios (p. 388)	Não	5 para 4
Grajek et al. (2019)	T-Mobile e Orange (Holanda/2007)	1998-2011 (fusão em 2007)	Ver Aguzzoni et al (2015)	Não	4 para 3
Grajek et al. (2019)	TIM Hellas e Q-Telecommunication (Grécia/2006)	1998-2011 (fusão em 2006)	Sem remédios (referência EC, p. 5)	Não	4 para 3

[1] Versão Pública (SEI 0865040).

[2] "Redução de 4 (quatro) para 3 (três) *players* pode contribuir para tornar o mercado ainda mais competitivo, uma vez que a operação pode servir como incentivo para que as partes envolvidas ofereçam condições mais benéficas aos consumidores, dado o aumento em capacidade para tanto" (SEI 0865041, p. 147)

[3] "Em tempo, nota-se um nível de investimentos maior em países com três operadores, o que é particularmente importante para expansão da infraestrutura e melhoria na qualidade dos serviços – e será fundamental com a introdução do 5G" (SEI 0865041, p. 152)

- [4] "A experiência internacional, por sua vez, confirma que operações que reduziram o número de players de telefonia móvel de 4 para 3 não geraram eficiências em termos de qualidade de serviços e investimentos" (SEI 0899858, p. 12).
- [5] "58. A experiência internacional traz lições sobre os riscos de operações que reduzam o número de prestadoras de telefonia móvel para apenas três. Em especial, como será discutido nos itens a seguir, operações que foram condicionadas a remédios que não asseguraram a entrada efetiva de um novo player – ou seja, acabaram por resultar em uma estrutura de mercado com apenas 3 players a despeito dos remédios – resultaram em aumentos de preços, reduções de investimentos pelas prestadoras remanescentes e perda de qualidade de serviço" (SEI 0899870, p. 21).
- [6] "42. A redução de 4 (quatro) para 3 (três) operadoras de telefonia móvel retira do mercado – invariavelmente – uma opção aos consumidores e, conseqüentemente, uma via de desvio de demanda em caso de aumento de preços e/ou queda de qualidade de serviços. Sendo assim, os players restantes do mercado – Claro, Telefônica e TIM – terão mais incentivos para o exercício de poder unilateral de mercado, por meio, por exemplo, de aumento de preços. Isso porque haverá menos opções para as quais poderia ser desviada a demanda dos consumidores a fim de contestar tal exercício de poder unilateral de mercado" (SEI 0892087, p. 14-15)
- [7] À exemplo, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) em Documento de Intervenção "4. O mercado de telefonia móvel já era altamente concentrado e isso será impulsionado, caso a operação seja aprovada, ainda que com condicionantes. 5.4.1. A passagem de 4 para 3 operadoras tem alto impacto no mercado, sendo difícil de ser revertida e de até mesmo ser remediada por meio de compromissos estabelecidos em sede de análise de concentrações" (SEI 0898356, p. 4).
- [8] "57. Diferente do quanto argumentado pelas Requerentes, a experiência internacional indica preocupações severas com operações do tipo “4 para 3” no setor de telefonia móvel. Nos últimos dez anos, tanto a Comissão Europeia quanto o Department of Justice (DOJ) analisaram operações do tipo “4 para 3” no setor de telefonia móvel e, em praticamente todas as oportunidades, as autoridades identificaram graves preocupações concorrenciais e reprovaram ou exigiram remédios robustos para que essas operações fossem aprovadas – em alguns casos, as próprias partes desistiram das operações frente à oposição das autoridades.
58. A experiência internacional traz lições sobre os riscos de operações que reduzam o número de prestadoras de telefonia móvel para apenas três. Em especial, como será discutido nos itens a seguir, operações que foram condicionadas a remédios que não asseguraram a entrada efetiva de um novo player – ou seja, acabaram por resultar em uma estrutura de mercado com apenas 3 players a despeito dos remédios – resultaram em aumentos de preços, reduções de investimentos pelas prestadoras remanescentes e perda de qualidade de serviço" (0899858, p. 21)
- [9] "69. A mesma preocupação impede a aprovação da Operação Proposta. Concentrações de mercado, reduzindo o número de players de 4 para 3, com domínio de mais de 98% do mercado, levam à redução do bem-estar do consumidor e à potencialização de oportunidades de coordenação" (SEI 0892387, p. 22)
- [10] Um quadro resumo pode ser encontrado em FRUITS et al (2019b, apêndice, p. 2).
- [11] Um dos casos analisados diz respeito a uma operação de 5-para-4, ocorrida no Reino Unido em 2010. Dois dos casos que identificam redução de preços foram preparados para um NMO.
- [12] *No original: "in its decision, the European competition authority identified non-coordinated effects and could not rule out coordinated effects that could result from the merger; but the authority cleared it subject to remedies"*
- [13] *No original: "This exercise suggests that the observed price effects might to a large extent be due to coordinated effects "* (BWB, 2016, p. 42).

[14] Para os cálculos do HHI e CR3 foram utilizadas as participações de mercado que estão citadas nesta Nota Técnica (p. 15).

[15] O *market share* dos *players* de cada mercado para a estimação dos indicadores de concentração foi retirado dos artigos que compõem a revisão de literatura. A relação da origem das informações, informando de qual artigo se colheu os dados de qual mercado, consta na coluna C da tabela que compõe o anexo desta Nota Técnica.

[16] As informações sobre entrada nos mercados foram retiradas dos artigos, de acordo com a coluna D do Anexo desta Nota. Os resultados foram verificados com as informações disponíveis na tabela A2.3 de Ofcom (2020, p. 14-15 do anexo). A única exceção foi o mercado alemão que não tinha entrada indicada em nenhum dos artigos. Como a última entrada foi anterior a 2000, ela tampouco constava na referida tabela de Ofcom. Para superar tal percalço realizamos uma busca sobre os quatro *players* do mercado alemão em suas páginas *web* para determinar a última entrada, quando *Telefónica Deutschland* entrou em 1995. A informação disponível em: < <https://www.telefonica.de/unternehmen/strategie-und-fakten/geschichte.html> >.

[17] O caso T-Mobile e Orange, na Holanda no ano de 2007 foi aprovado sem remédios (Aguzzoni et al, 2015)[17]. Também foram aprovados sem remédios as operações entre TeliaSonera e Orange, na Dinamarca em 2004, entre KPN e Telfort, na Holanda em 2005 e entre TIM Hellas e Q-Telecommunication, ocorrida em 2006 na Grécia (GRAJEK, 2019).

[18] "The commitments offered by T-Mobile provided for the transfer of parts of tele.ring's spectrum and of mobile telecommunication sites to competitors (H3G, Orange and possibly a new entrant). The Commission considered that these commitments were capable of eliminating the competitive risks identified in the assessment of the transaction" (AGUZZONI et al, 2015, p. 35).

[19] No original, " From January to October 2007, about 1800 sites were transferred to H3G in several steps. During the same period around 100 sites were purchased and transferred to Orange" (AGUZZONI et al, 201, p. 35).

[20] " On the RAN sharing agreement, the remedy refers to an agreement that the merging parties had reached with Three during the procedure before the Commission, and entailing inter alia the following conditions: the cancellation of certain early termination rights; the extension of the 2G agreement, with reduced charges; a commitment to negotiate and conclude a network integration plan between the merged entity and Three; the set-up of a fast track dispute resolution mechanism", além de "the divestiture of 2x10MHz and 2x5MHz of spectrum in the 1800MHz band"(LEAR et al, 2017, p. 79)

[21] " The commitments offered by the merging party consisted of: (i) A commitment to facilitate MNO market entry by divesting spectrum to a potential new MNO as well as providing national roaming, preferred co-location rights and the possibility for this new entrant to purchase sites. (ii) A commitment to facilitate MVNO market entry. This commitment package consisted of an upfront agreement with one MVNO and a reference offer for up to 16 MVNOs with wholesale access of to up to 30% of Hutchison's network. The wholesale pricing scheme is volume-dependent (and not capacity based)" (BEREC, 2018, p. 17).

[22] "These MVNOs would have the option of eventually taking up to 15% each of the merged entity's network capacity. One of these MVNO's would acquire the subscribers to O2's youth demographic targeting sub-brand, 48. Additionally, one of the two MVNOs would gain access to spectrum divested by Hutchison (3) if it could show a Monitoring Trustee a credible business plan to become an MNO within a reasonable period of time. This spectrum divestment option would remain open to the two MVNOs for ten years"(BEREC, 2018, p. 23-24).

[23] "First, Telefónica was to sell up to 30% of the merged entity's network capacity to one or several (up to three) MVNOs in Germany before the acquisition was completed ("upfront MVNO commitment", capacity based). Second, Telefónica committed to divest radio-wave spectrum and certain assets

either to a new MNO or new MVNO(s) entering the market. Third, Telefónica was to extend existing wholesale agreements with Telefónica's and E-Plus' partners (i.e. MVNOs and service providers) and to offer wholesale 4G services to all interested players in the future "(BEREC, 2018, p. 28-29).

[24] A listagem das fontes de informação assim como a categorização dos remédios pode ser encontrada na coluna J do Anexo. É importante destacar que não foram consultados os processos originais ou publicações das agências antitruste, mas tão somente os artigos que compõem esta revisão de literatura. As únicas exceções foram os casos da Dinamarca em 2004 e da Grécia em 2006, em que as decisões citadas por Grajek *et al.* (2019) foram examinadas.

[25] "A operação no Brasil possui características preocupantes como as operações que levaram a remédios estruturais: (i) na Europa há maior participação de MVNOs no mercado" (ALVES, PRADO e RIBEIRO, 2021, p. 32).

[26] " The effects of mergers are highly context-specific, even in the same industry" (GRAJEK, 2019, p. 378).

[27] No original: "It is important to emphasise that - in our view - there is no magic number of MNOs to ensure that markets work well [...] As a result, while empirical analyses such as this can be informative to the debate, each potential future consolidation must be considered on its own merits ".



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Mendes Resende, Economista-Chefe**, em 02/11/2021, às 22:46, conforme horário oficial de Brasília e Resolução Cade nº 11, de 02 de dezembro de 2014.



Documento assinado eletronicamente por **Marina Haddad Tovolli, Economista-Adjunta**, em 02/11/2021, às 23:01, conforme horário oficial de Brasília e Resolução Cade nº 11, de 02 de dezembro de 2014.



Documento assinado eletronicamente por **Heder Carlos de Oliveira, Coordenador**, em 02/11/2021, às 23:37, conforme horário oficial de Brasília e Resolução Cade nº 11, de 02 de dezembro de 2014.



Documento assinado eletronicamente por **Tomas de Siervi Barcellos, Economista**, em 03/11/2021, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília e Resolução Cade nº 11, de 02 de dezembro de 2014.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [sei.cade.gov.br/autentica](http://sei.cade.gov.br/autentica), informando o código verificador **0976760** e o código CRC **4849FBB4**.