



Contribución a la *Tomada de Subsídios n° 13/2023* de la *Agência Nacional de Telecomunicações* (Anatel)

Internet Society Capítulo Brasil (ISOC- Brasil) & Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS Rio)

Resumen

Esta contribución se dedica a promover el debate en torno a la política de costos compartidos como un posible conjunto de normas para los grandes usuarios de servicios de telecomunicaciones

De acuerdo con la posición de Internet Society en la consulta pública realizada por la Comisión Europea sobre “el futuro del sector de las comunicaciones electrónicas y su infraestructura”, y sumado a las características y particularidades del mercado brasileño, ISOC-Brasil y ITS Río informan a Anatel sobre cuestiones críticas de esta política y sus preocupantes consecuencias hacia el futuro del sector de conectividad.

En términos generales, la introducción de una política de costos compartidos cambiará drásticamente el modelo de funcionamiento de Internet. También podría promover una infraestructura ineficiente, costos más altos, una menor calidad de servicio y el riesgo de fragmentación de Internet

La implementación de esta política conlleva consecuencias que entran en conflicto directo con la neutralidad de la red, las competencias de Anatel y otros puntos que se detallarán a continuación.

Se opta por el formato de una presentación por escrito debido a las limitaciones del cuestionario de la consulta. Sin embargo, siempre que sea posible, se harán referencias a los elementos de la consulta a lo largo del texto.

30 de julio de 2023

Índice

Introducción	4
1.Contexto de la Tomada de Subsídios	6
1.1 Opiniones <u>previas de</u> Internet Society	9
1.2 Otras opiniones internacionales	11
1.3 Lo que hemos aprendido de Corea del Sur	12
1.4 Sobre los autores de la contribución	14
2.Argumentos contrarios a la política	15
2.1 Ausencia de interés en actuar	15
2.2 Ausencia de competencia de Anatel	17
2.3 Política de costos compartido vs. zero rating	19
2.4 Riesgos a la Política de Expansión del Acceso a Internet	20
2.5 Content Delivery Networks (CDNs) y Streaming	20
2.6 Impactos a los pequeños y mediano proveedores	22
2.7 Subsidios Cruzados	23
2.8 Impactos a los Consumidores	24
3.Conclusiones	24
4.Propuestas	25
Referencias	26

Introducción

Hace años que las grandes empresas de telecomunicaciones intentan convencer a los agentes públicos y reguladores de que los proveedores de Servicios de Valor Agregado (SVA), especialmente los grandes proveedores de contenido, deberían contribuir de manera directa a la implementación y el mantenimiento de las redes de telecomunicaciones, es decir, la infraestructura física de conectividad.

Se utiliza el término “costos compartidos” para referirse a la política descrita anteriormente, con el fin de identificar los términos desarrollados para otros contextos, como 'fair share', “network fees”, “cost sharing”, “sender pay” y otros similares.

El debate sobre la política de costos compartidos tiene relación con la "*Tomada de Subsídios n° 13/2023*" de la *Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)*. Además de conectarse a la consulta exploratoria lanzada por la Comisión Europea en febrero de 2023, con el objetivo de promover un diálogo abierto sobre la necesidad de que los actores que se benefician de la transformación digital contribuyan con las inversiones necesarias en su infraestructura.

En Europa, al igual que en Brasil, la demanda de implementar una política de costos compartidos la promueven las grandes empresas que operan redes y servicios de telecomunicaciones.

Asimismo, en Europa - y potencialmente en Brasil - los operadores de telecomunicaciones están solos en la defensa de la política de costos compartidos.

En el contexto europeo se observa claramente la oposición de pequeños y medianos proveedores (MVNO Europe, 2022; BREKO, 2022; ISOC, 2023; Preta, 2023). Este dato es muy relevante, ya que estas empresas son responsables de la

mayor parte de las instalaciones de fibra óptica en Europa (BREKO, 2022). Una situación similar se repite en Brasil. De los 46,3 millones de accesos de banda ancha fija, la cuota de mercado de los operadores competitivos, incluidos los Pequeños Proveedores (PPPs), alcanza el 63% del mercado (Teleco, 2023).

Si los principales responsables de la instalación de fibra se oponen a la propuesta en el contexto europeo, es probable que muchos otros actores sigan la misma tendencia contraria en el contexto nacional.

De este modo, ISOC ha publicado una lista que incluye a varios actores que se oponen firmemente a la política de costos compartidos. Esta publicación se ha difundido ampliamente y tiene un título que resume bastante bien la lógica detrás de la política: "[De un lado, los grandes operadores de telecomunicaciones; del otro, todos los demás](#)".

La lista de los que se oponen a esta política en Europa incluye a entidades de derechos del consumidor, organizaciones de la sociedad civil, académicos, reguladores, pequeños y medianos proveedores de servicios de Internet, CAPs (Proveedores de Aplicaciones y Servicios) y usuarios de Internet.

¿Por qué las empresas de telecomunicaciones quieren implementar la política de costos compartidos?

Las grandes empresas de redes y servicios de telecomunicaciones argumentan que en la situación actual están sufriendo pérdidas en términos de márgenes operativos, por lo que están cargando solas con los costos de inversión en infraestructura de conexión (Álvarez-Pallete et al., 2022). Asimismo, argumentan que no tienen poder de negociación con las grandes plataformas, lo que hace que sea inviable obtener un retorno financiero de las inversiones en infraestructura. La falta de regulación específica sobre el

tema también sería una de las razones de la situación actual(Álvarez-Pallete et al., 2022).

En el contexto brasileño, representantes de grandes empresas de telecomunicaciones han declarado públicamente que la inclusión de la política de costos compartidos deberá "corregir injusticias". También afirman que los servicios que proporcionan los operadores de telecomunicaciones se caracterizan como un mercado de "dos extremos" (IREE, 2023). En un extremo se encuentran los consumidores finales y, en el otro, los grandes usuarios, y ambos deberían compartir los costos de uso de la infraestructura física (IREE, 2023).

Es importante señalar que el mismo argumento que se promueve en la consulta europea ya lo han refutado anteriormente, mediante evidencias presentadas en un [informe detallado](#). Existen varios otros indicadores que muestran la falta de fundamentos adecuados para justificar un posible interés en una intervención regulatoria para promover la universalidad de los servicios de conectividad (BEREC, 2023; ISOC, 2023; Prado, 2023).

Existen variados impactos en la implementación de la política en Brasil, además de las inviabilidades jurídicas.

Como se demostrará, la política de costos compartidos puede tener un impacto negativo en el desarrollo de todo el ecosistema de conectividad en el país. Haciendo un paralelo con la situación en la Unión Europea, esta intervención no justificada podría llevar a una "infraestructura ineficiente, costos más altos, menor calidad de servicios y un mayor riesgo de fragmentación de Internet" (ISOC, 2023).

Con base en las razones expuestas en este documento, *Internet Society Capítulo Brasil* (ISOC-Brasil) y el *Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro* (ITS Rio) sugieren que se rechace la política de costos compartidos. Además de creer que las modificaciones regulatorias

relacionadas con los modelos de remuneración de redes no son justificables para estos fines

1. Contexto de la *Tomada de Subsídio*

Este debate no es reciente. Hace años que se propagan supuestos argumentos sobre la necesidad, razonabilidad y viabilidad de establecer una compensación por parte de los proveedores de Servicios de Valor Agregado (SVA) a las redes y servicios de telecomunicaciones que implementan y mantienen la infraestructura de conectividad.

Sin embargo, la discusión ha resurgido en los últimos meses, especialmente después de una consulta abierta realizada por la Comisión Europea en febrero de 2023. Un mes después del lanzamiento de la consulta en Europa, la *Agência Nacional de Telecomunicações* (Anatel) inició la *Tomada de Subsídios n.º 13*, que busca "ampliar la comprensión del ecosistema digital, sus relaciones, actores e implicaciones" en relación con las redes y servicios de telecomunicaciones y "los usuarios de esta infraestructura, ya sean proveedores de Servicios de Valor Agregado (SVA) o no" (Anatel, 2023, ítem 20).

Según Anatel, los proveedores de SVA son usuarios de las redes y también servicios de telecomunicaciones. Por lo tanto, estarían sujetos al artículo 4 de la Ley n. 9.472/1997 (*Lei Geral de Telecomunicações* - LGT).

Según el inciso I del artículo mencionado, los usuarios de servicios de telecomunicaciones deben "utilizar adecuadamente los servicios, equipos y redes de telecomunicaciones". Por lo tanto, sería posible considerar un tratamiento regulatorio diferente para los grandes usuarios.

¿Cuál es el origen de la política de costos compartidos?

Las telefónicas europeas llaman a este debate "fair share", aunque este no es un término adecuado.

La definición literal de "fair share" sería "cuota justa" o "parte justa". También se conoce a la propuesta como "Sending Party Network Pays" (SPNP), o "Sender pays". Estos últimos términos son técnicamente más precisos, especialmente según la opinión de la *Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações* (Abrint). Esto se debe a que se considera que esta propuesta se acerca más a "una forma de regulación de precios que implica un subsidio cruzado efectivo entre las redes y el contenido" (Cruz, 2023).

Otros actores involucrados en la discusión utilizan el término "network fees" o tarifas de red (Salvadori y Martin, 2023). Cualesquiera que sean los términos empleados, no tiene sentido aplicar este modelo a Internet, que tiene una lógica económica completamente diferente basada en paquetes de datos (Frautschy y Gahnberg, 2022; Huston, 2022).

Contextos paralelos

Es importante contextualizar que el debate sobre la política de costos compartidos se está llevando a cabo junto con otras discusiones sobre la regulación de las "big techs" (término amorfo, que se utiliza para referirse tanto a las plataformas digitales con una gran participación en el mercado como a las grandes empresas de tecnología que se destacan por su innovación en sus sectores de actuación).

Se podría argumentar, por ejemplo, que la presente *Tomada de Subsídios* realizada por Anatel se conecta a las discusiones sobre la regulación de plataformas con respecto a los contenidos, que están directamente relacionadas con el largo debate legislativo en torno al Proyecto de Ley nº 2.630/2020, conocido como "PL das Fake News", aunque este sea un entendimiento incorrecto, como se discute en este documento.

En este debate, Anatel ha expresado su interés en actuar como el organismo regulador de las plataformas y de la moderación de contenido. Este hecho es muy importante, pues ampliaría significativamente el alcance de la Agencia, que dejaría de estar limitada a la capa de infraestructura de Internet, es decir, los servicios de telecomunicaciones, para regular también la capa de contenido.

Este contexto podría contribuir a que Anatel apoyara al modelo de la política de costos compartidos, puesto que la Agencia está más cerca de las demandas de las empresas que operan en la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones.

Sin embargo, SVA no se confunde con servicio de telecomunicaciones. Esta regla está explícita en el artículo 61 de la LGT.

1.1 Opiniones previas de Internet Society

Internet Society (ISOC) ha expresado su opinión sobre el tema en un documento presentado a la Comisión Europea en el contexto de la consulta sobre "El Futuro de las Comunicaciones Electrónicas y su Infraestructura".

En su declaración, ISOC deja claro que no hay evidencia de problemas que requieran cambios regulatorios. Además, argumenta que **la imposición de pagos directos (*fair share* o política de costos compartidos) podría alterar "drásticamente el modelo de funcionamiento de Internet a nivel mundial"** (ISOC, 2023).

Según ISOC (2023), el problema regulatorio incluso está mal formulado. En su contribución **detalla cómo hay una comprensión insuficiente y parcial sobre los "generadores de tráfico" de la red.**

Es importante resaltar una cosa: en la *Tomada de Subsídios* de Anatel, los grandes usuarios se definen como aquellos que "requieren algún tratamiento regulatorio especial, como, por ejemplo, aquellos usuarios que hacen un uso masivo de las redes de telecomunicaciones".

La *Tomada de Subsídios* demuestra que esta categoría de usuarios va más allá de los generadores de gran tráfico. Esto se ejemplifica en la actuación de Anatel para combatir las llamadas "robocalls" en las redes del *Serviço Telefônico Fixo Comutado* (STFC), con la implementación de una solución tecnológica para hacer frente a la emisión masiva de llamadas en un volumen superior a la capacidad humana de marcación, de acuerdo con el artículo 4, inciso I, de la LGT.

En la consulta pública abierta en la Unión Europea, la iniciativa plantea que las "plataformas electrónicas de contenido" serían una fuente de tensión para la infraestructura de red. Sin embargo, **la contribución de ISOC aclara que el tráfico no existe de forma autónoma, sino que depende de la voluntad de los usuarios finales de acceder a ciertos contenidos.** En este escenario, no habría motivos para cobrar los costos compartidos a las empresas de Servicios de Valor Agregado (SVA), ya que no serían las responsables efectivas del tráfico en Internet.

Además de argumentar que el aumento del tráfico no viene directamente de los proveedores de contenido en Internet, ISOC (2023) demuestra que la eventual introducción de la política sería perjudicial para el entorno colaborativo de Internet. Esta situación **podría beneficiar a grandes actores económicos ya establecidos y perjudicar a los proveedores con menos poder de mercado.** Pues estos últimos no tendrían suficiente poder de negociación para acordar los pagos.

Otra preocupación presente en la declaración de ISOC

(2023) es el riesgo de **fragmentación de Internet**. Esta política va en contra de la premisa básica de conexión entre *end-points*, que brindan Internet tal como la conocemos hoy, sin barreras técnicas o económicas.

En un escenario hipotético en el cual se adopta la política de costos compartidos, los usuarios dejarían de tener acceso a Internet libre, y en su lugar, tendrían acceso a un conjunto limitado de servicios que, a su vez, habrían acordado previamente la transferencia de tráfico con los proveedores de conexión. El uso de Internet y el acceso a la información estarían, por lo tanto, sujetos a decisiones comerciales entre dos partes, sin la participación del usuario final.

En última instancia, los usuarios en algunas regiones del mundo podrían dejar de tener acceso a nuevas soluciones o contenido, simplemente porque no lograron negociar los términos de pago entre los productores de contenido y los proveedores de acceso que ofrecen conexión en esas regiones.

Además, ISOC (2023) resalta que la política va en contra del principio de neutralidad de red. Se requeriría una autorización expresa para tratar el tráfico de manera diferente, basándose en el hecho de que un productor de contenido no haya llegado a acuerdos de pago con los proveedores de acceso. Por fin, se podría argumentar incluso una violación de la libertad de expresión, debido a la necesidad de pagar para distribuir un mensaje determinado.

1.2 Otras opiniones internacionales

No solo ISOC ha estado en contra de la introducción de un modelo de cobro por costos compartidos en Europa. Otras importantes entidades internacionales también están contribuyendo a frenar esta medida.

Como, por ejemplo, el **Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC)**. Se trata de uno de los organismos más importantes con respecto a las políticas de comunicación.

BEREC se ha pronunciado en contra de la adopción de la política de costos compartidos. En un documento de mayo de 2023, BEREC reconoce que la implementación del *Digital Decade Policy Programme* traerá aumento en el tráfico de datos (BEREC, 2023).

Sin embargo, resalta que no hay justificaciones suficientes sobre problemas de infraestructura derivados del creciente volumen de datos atribuidos a los proveedores de SVA. Por lo tanto, no se puede hablar de un fallo de mercado que deba corregirse mediante una nueva regulación que introduzca el cobro de costos compartidos.

Recientemente, Alessio Butti, subsecretario de gabinete de **Italia** y responsable del departamento de Innovación Tecnológica del gobierno italiano, expresó su preocupación por la propuesta presentada en la consulta de la Comisión Europea. Butti manifestó preocupaciones sobre el poder de mercado de los operadores de telecomunicaciones y la garantía de acceso para los consumidores. Al mismo tiempo, refutó los argumentos de los operadores de telecomunicaciones sobre el bajo retorno de la inversión en infraestructura (Bertuzzi, 2023).

Los propios **proveedores de SVA** también se han manifestado sobre el tema. Meta publicó una nota en marzo

de 2023 expresando su posición contraria a la propuesta de imponer tarifas a los SVA, especialmente en el entorno europeo (Meta, 2023). En su nota también señala que ha invertido más de 100 mil millones de dólares en capex/opex en la infraestructura digital global, incluyendo miles de millones de dólares en Europa.

Un informe elaborado a pedido de la Asociación de la Industria Informática y de Comunicaciones (**Computer & Communications Industry Association**) argumenta que el *fair share* sería equivalente a un impuesto. Como impuesto, la propuesta estaría "en contra del acuerdo de no introducir nuevos impuestos digitales mientras se están desarrollando propuestas de reforma fiscal para empresas multinacionales, incluidas las corporaciones digitales, a nivel global" (Williamson, 2022).

1.3 Lo que hemos aprendido de Corea del Sur

La experiencia de Corea del Sur se menciona en varios estudios como un ejemplo de un país que implementó la política de costos compartidos y tuvo resultados negativos con ello. En el contexto del país asiático, la política se conoce como "Sender pays" ("Sending Party Network Pays" o SPNP), que significa "quien envía paga".

En el caso de Corea del Sur, la implementación de la política de costos compartidos empezó con una modificación legislativa en 2016, que tenía como objetivo dividir los costos compartidos con todos los SVA, independientemente de su poder de mercado. A partir de entonces, el movimiento se fortaleció mediante reformas en 2020 y 2021. (WIK Consult, 2022; Gahnberg et al., 2022; Frautschy e Gahnberg, 2022; ISOC, 2023; Prado, 2023).

A partir de la revisión de la Ley de Negocios de Telecomunicaciones de Corea del Sur (TBA), se crearon nuevas reglas de interconexión para los proveedores de servicios de Internet y los proveedores de servicios de

telecomunicaciones de valor agregado, como los proveedores de contenido que operan en el país.

Las revisiones del proceso concluyen que la política resultó en grandes externalidades negativas. Se crearon costos innecesarios y obstáculos en el ecosistema digital de Corea del Sur, así como un aumento en la concentración de mercado, entre otros problemas. En resumen, se ha demostrado que "para que Corea del Sur siga obteniendo los beneficios de Internet para lograr alcanzar su objetivo de una sociedad y economía altamente conectadas, el país debe eliminar estas disposiciones restrictivas". (Frautschy e Gahnberg, 2022).

Además, las consecuencias de las medidas impuestas en Corea del Sur habrían llevado a una disminución en la diversidad y calidad de los contenidos ofrecidos online. También hubo una disminución en las inversiones en infraestructura de redes y un aumento en los precios para los consumidores finales (WIK Consult, 2022). Las organizaciones de la sociedad civil argumentaron que se violó el principio de la libertad de expresión a través de estas medidas, ya que las personas deben pagar para que la distribución de sus ideas ocurra (WIK Consult, 2022).

Una clara evidencia de la falla creada por la política de "sender pays" fue la identificación inmediata de un aumento en el tráfico en Japón, frente a una disminución en el tráfico interno en Corea del Sur. Esto se debió a que los servicios de interconexión en Japón se volvieron más atractivos, lo que resultó en un aumento en los costos totales debido a la necesidad de tráfico internacional. Por lo tanto, el intercambio de tráfico local en Corea del Sur ya no era atractivo. (ISOC, 2023).

Incluso **Telefónica**, defensora de la política de costos compartidos en Europa, cree que hay un fallo de mercado en Corea del Sur debido al enrutamiento a través de Japón (Maillo, 2023).

Netflix, que ha estado discutiendo el tema en los tribunales durante años, argumenta que la obligación de pagar a los proveedores de redes e infraestructura no está directamente relacionada con la inversión en la expansión de redes o con la oferta de mejores precios a los usuarios finales. Afirma, por lo tanto, que no hay obligaciones vinculadas a los pagos recibidos de SVAs (WIK Consult, 2022).

Así que, en la política de Corea del Sur, al igual que en Brasil o la Unión Europea, los proveedores de redes e infraestructura pueden utilizar los ingresos recibidos simplemente para distribuir más lucro a los accionistas o invertir en fusiones y adquisiciones de empresas (WIK Consult, 2022).

Además de Corea del Sur, otros países están debatiendo la política. En India, un proyecto de ley intenta modificar la Ley de Telecomunicaciones del país, ampliando el concepto de servicios de telecomunicaciones para que el regulador también tenga competencia en la regulación de plataformas (GNI, 2022). Este proyecto está recibiendo numerosas críticas de diversos grupos en el país (GNI, 2022).

1.4 Sobre los autores de la contribución

El Capítulo Brasileño de ISOC se vincula a Internet Society (ISOC), una organización global sin fines de lucro fundada en 1992 por algunos de los primeros pioneros de Internet. Su comunidad global se compone de miles de individuos, organizaciones y voluntarios entusiastas y comprometidos. ISOC cree que Internet es una fuerza para el bien y trabaja por un Internet abierto, globalmente conectado, seguro, confiable y que beneficia a todos.

El Capítulo Brasileño de ISOC desempeña un papel importante al promover y discutir los principios defendidos por Internet Society en la sociedad brasileña, así como al compartir las principales acciones y posiciones políticas de

la organización. ISOC Brasil opera en diversas áreas, que incluyen capacitación técnica, organización de eventos sobre temas técnicos y políticos, toma de posición frente a temas relevantes para la sociedad brasileña y desarrollo de proyectos. Cuenta con aproximadamente 1050 miembros activos en todo el país que provienen de diferentes comunidades: la comunidad técnica involucrada en el desarrollo tecnológico de Internet y su operación; la comunidad empresarial involucrada en la infraestructura y operación de Internet (como proveedores de acceso) y en el desarrollo de contenidos (como empresas de medios y aplicaciones), las comunidades académicas de diversas áreas que realizan investigaciones sobre el desarrollo y uso de Internet y sus impactos sociales y económicos; y colaboradores de diversas organizaciones del tercer sector que comparten los valores de ISOC.

El *Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro* (ITS Rio) es un instituto de investigación independiente y sin fines de lucro, que tiene como misión garantizar que Brasil y el Sur Global respondan de manera creativa y apropiada a las oportunidades proporcionadas por la tecnología en la era digital, y que sus posibles beneficios sean ampliamente compartidos por la sociedad.

A través de investigaciones y colaboraciones con otras instituciones, ITS Rio analiza las dimensiones legales, sociales, económicas y culturales de la tecnología y promueve las mejores prácticas de regulación, buscando proteger la privacidad, la libertad de expresión y el acceso al conocimiento. El instituto también ofrece educación en formatos innovadores, capacitación y oportunidades de desarrollo para individuos e instituciones sobre las promesas y desafíos de la tecnología. Por último, *ITS Rio* tiene como objetivo fortalecer la voz de Brasil, América Latina y el Sur Global en los debates sobre tecnología, Internet y regulación.

2. Argumentos contrarios a la política

2.1 Ausencia de interés en actuar

Aunque pueda parecer una discusión reciente, las grandes empresas de telecomunicaciones han estado haciendo esfuerzos para influenciar a organizaciones a nivel nacional, regional y federal durante más de una década para que se implementen modelos como el "fair share".

Un ejemplo de esto es que desde la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales (WCIT-12) en 2012, la Asociación Europea de Operadores de Red de Telecomunicaciones (European Telecommunications Network Operators' Association - ETNO) ya estaba abogando por el modelo de SPNP (BEREC, 2023).

Se está formulando la discusión actual en los mismos moldes de la discusión en curso en Europa, sin información detallada, estudios y cálculos específicos sobre la realidad brasileña que puedan servir de base para lo que se solicita. Es un intento de crear un problema que no existe, ya que no hay un fallo de mercado que justifique cambios regulatorios (BEREC, 2023; ISOC, 2023; Prado, 2023).

Los acuerdos de tráfico y peering ocurren sin fallas actualmente. Eso se evidencia, por ejemplo, por el hecho de que São Paulo tiene el punto de interconexión de tráfico (PTT) más grande del mundo, en términos de número de miembros y volumen de tráfico intercambiado (Bnamericas, 2023). Con respecto a esto, la representante de los proveedores de Internet, Abrint, considera que el impacto potencial de una política de costos compartidos es "absolutamente preocupante para el funcionamiento de la lógica de tráfico y peering (Cruz, 2023).

La discusión sobre los cambios en los modelos de remuneración de red proviene de los operadores de telecomunicaciones, que argumentan que no pueden asumir

unilateralmente el costo de la inversión en infraestructura de conexión, ya que sus márgenes operativos se estarían reduciendo (Álvarez-Pallete et al., 2022).

Sin embargo, al analizar el contexto brasileño, Prado (2023) señala que las mayores empresas de redes de telecomunicaciones han mantenido márgenes operativos sólidos a nivel nacional y regional en los últimos cinco años.

Una de las razones por las que las grandes empresas de telecomunicaciones mantienen márgenes positivos es el hecho de que reciben beneficios fiscales al ofrecer servicios de valor agregado junto con servicios de telecomunicaciones en la misma oferta (Prado, 2023).

Además, la revisión de las bases de los modelos de remuneración de redes no se justifica por la cantidad de tráfico esperada para los próximos años. **La demanda de inversiones en redes en los próximos diez años solo será un 6,7% mayor que el nivel de inversiones actual (Prado, 2023). Además, los ingresos también deberían aumentar proporcionalmente, no solo los gastos (Prado, 2023).**

2.2 Ausencia de competencia de Anatel

La *Agência Nacional de Telecomunicações* ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de las telecomunicaciones en Brasil. La agencia ha realizado esfuerzos concretos para adherirse a los principios internacionales de calidad regulatoria, lo que ha sido reconocido por instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre otras. (OCDE, 2020; Geeverghese, 2022).

La Norma nº 004 de 1995 es una característica del marco legal y regulador de las telecomunicaciones en Brasil que ha recibido elogios de diversos grupos.

La Norma nº 004/1995, emitida por el Ministerio de Comunicaciones, **definió como "Servicio de Valor Agregado" (SVA) aquel que "agrega a una red preexistente de un servicio de telecomunicaciones, medios o recursos que crean nuevas utilidades específicas o nuevas actividades productivas relacionadas con el acceso, almacenamiento, movimiento y recuperación de información"(art. 3º, 'b').**

El *Comitê Gestor da Internet* (CGI.br) ha resaltado diversas veces el "papel fundamental" que esta distinción "desempeña en el desarrollo de Internet en Brasil".

Según el CGI.br, la Norma nº 004/1995 es un marco esencial para: (i) "la democratización de los Servicios de Conexión a Internet en el país"; y (ii) " el surgimiento de nuevos modelos de negocios y la innovación tecnológica" (CGI.br, 2022).

Asociaciones como la *Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações* (Abrint) e la *Associação Brasileira de Internet* (Abranet), así como grupos de organizaciones de la sociedad civil, expresaron opiniones similares y se pronunciaron a favor de mantener dicha norma (CDR, 2022; Amaral, 2022).

La distinción entre "servicios de telecomunicaciones" y "servicios de valor agregado" también aparece en el artículo 61 de la LGT.

Además, es importante resaltar que el párrafo 2 del artículo

61 de la LGT asegura expresamente que los interesados tienen derecho al "uso de las redes de servicios de telecomunicaciones para la prestación de servicios de valor agregado". Las recientes imposiciones que ejerce Anatel a los proveedores de SVA, aunque en su condición de usuarios, no puede exceder los límites, afirma Marques Neto (2023). En sus palabras:

"Aunque los proveedores de SVA sean usuarios de servicios de telecomunicaciones y Anatel pueda regular los deberes de los usuarios establecidos en el artículo 4 de la LGT, **no se permite que la agencia exceda los términos de este dispositivo e imponga nuevos deberes a dichos proveedores. Su competencia se limita a regular situaciones de abuso evidente en el uso de estos servicios que causen perjuicio a terceros**, y debe ejercerse de manera equitativa con respecto a todos los usuarios de servicios de telecomunicaciones".

Asimismo, el artículo 4 de la LGT establece límites a los usuarios de servicios de telecomunicaciones. El inciso I del artículo 4 de la LGT establece que el usuario tiene el deber de "I - utilizar adecuadamente los servicios, equipos y redes de telecomunicaciones". Así que, argumentar que este inciso autoriza a la Agencia a actuar en relación con el SVA corresponde a una interpretación indebida.

Anatel ha reclamado la ampliación de sus competencias para abarcar la capa de aplicaciones, como en el caso de la voluntariedad de la agencia para regular las plataformas, en el marco del Proyecto de Ley n.º 2.630/2020. Sin embargo, esto requeriría acción legislativa, como en el caso de una posible introducción de la política de costos compartidos.

Por lo tanto, cualquier cambio relacionado con las reglas que se aplicarían a los proveedores de SVA debe llevarse a cabo a través de proceso legislativo, no a través de regulaciones.

2.3 Política de costos compartidos vs. zero rating

La estrategia de "zero rating" es una práctica bastante común en el entorno de las telecomunicaciones en Brasil y los operadores de banda ancha móvil suelen ofrecerla a sus usuarios.

A partir de este acuerdo, los consumidores pueden tener acceso ilimitado a determinados servicios, incluyendo redes sociales y mensajería electrónica. Presente en el cotidiano de los brasileños, la práctica del zero rating es objeto de un amplio debate en Brasil en relación con cuestiones de competencia y neutralidad de la red (Belli, 2016; Foditsch, 2016; Renzetti, 2023).

Hay una gran intersección de preocupaciones entre las prácticas de zero rating y la política de costos compartidos. Sin embargo, mientras que en el caso del "zero rating" el debate está polarizado, en el caso de la política de costos compartidos la conclusión está consensuada.

El principio de la neutralidad de la red, garantizado por los artículos 3 y 9 del *Marco Civil da Internet* (Ley nº 12.965/2014), reglamentado por el Decreto nº 8.771/2016, debe ser interpretado como un impedimento a la política de costos compartidos. El conflicto surge de la posibilidad de desnaturalizar la esencia de la neutralidad de la red

En el entorno regulador brasileño, la neutralidad de la red, establecida en el artículo 9 del *Marco Civil da Internet*, prohíbe la imposición de condiciones asimétricas a diferentes

proveedores de Servicios de Valor Agregado (SVA), precisamente para evitar el favorecimiento de tráfico de contenido específico. Esta comprensión está respaldada por ISOC (2023), y por otros (Marques Neto, 2023).

De esta manera, la diferenciación necesaria para el funcionamiento de la política de costos compartidos parece ser incompatible con la regla de neutralidad de red. Si esta medida se consolidara, los operadores de red estarían autorizados a hacer discriminación entre los proveedores de aplicaciones, lo que implicaría imponer cargas no equitativas a ciertos proveedores para el tráfico regular de datos que deseen transmitir en Internet (Marques Neto, 2023).

2.4 Riesgos a la Política de Expansión del Acceso a Internet

Anatel desempeña un papel relevante no solo con respecto a la actuación de los grandes operadores, sino también en el impulso del ecosistema para los pequeños y medianos proveedores.

Un ejemplo de esto son los cambios regulatorios realizados en 200. A través de la clasificación del acceso de última milla como Servicio de Comunicación Multimedia (SCM), se exigieron criterios simplificados para la obtención de autorización. Estos cambios fueron cruciales para la expansión de Internet en Brasil, ya que permitieron la regularización de varios pequeños proveedores de servicios (Knight, Feferman e Foditsch, 2016).

Anatel debe seguir desempeñando su papel como una pieza fundamental en el desarrollo de las telecomunicaciones en Brasil. Sobre todo a través de la disminución de la barrera a nuevos proveedores de Internet, impulsando la conectividad en comunidades alejadas y rurales. Fomentando, de esta

manera, un mercado más competitivo y menos concentrado que el actual.

Mientras tanto, la política de costos compartidos va hacia la dirección contraria, fomentando la concentración del mercado en lugar de la diversidad y sostenibilidad del mismo.

2.5 Content Delivery Networks (CDNs) y Streaming

Las grandes empresas de tecnología han estado invirtiendo significativamente en infraestructura digital a nivel global. Durante el período de 2018 a 2021, el total de inversiones realizadas por los proveedores de servicios de valor agregado (SVA) a nivel mundial fue de USD 120 mil millones (Meta, 2023). Por lo tanto, la premisa de que las empresas de SVA no contribuyen a la infraestructura de Internet no es valedera.

La inversión se hace necesaria, sobre todo si se considera que entre las grandes empresas de tecnología se encuentran las que explotan el servicio de *streaming*. A nivel global, el *streaming* representa cerca del 57% del tráfico total en la red (WIK Consult, 2022, com dados de Sandvine).

Pensando en cómo contribuir a esta realidad y llevar el contenido más cerca del consumidor final, las empresas de contenido han invertido en redes de entrega de contenido (Content Delivery Networks - CDNs), lo que ha cambiado significativamente la estructura del intercambio de tráfico en Internet en los últimos años (WIK Consult, 2022).

La inversión en CDNs por parte de las grandes empresas de SVA es muy relevante, y los proveedores de Internet no asumen ese costo.

Como se ha mencionado antes, São Paulo tiene el punto de intercambio de tráfico (PTT) más grande del mundo, tanto en volumen de tráfico como en número de miembros (Bnamericas, 2023). Según el gerente de infraestructura de IX.br, responsable del PTT de São Paulo: **“Uno de los factores que contribuyó a este crecimiento fue, entre otros, la mayor inversión de empresas de streaming de video, principalmente en el caso de las transmisiones de fútbol” (NIC.br, 2023)**. El profesional destacó que el *streaming* en vivo de partidos de fútbol se está volviendo cada vez más común, lo que aumenta la cantidad de accesos (NIC.br, 2023).

Netflix es un ejemplo de empresa que ofrece la oportunidad de que los proveedores de Internet hagan *peering* en el PTT de São Paulo y en diferentes PTTs del país. La empresa también realiza acuerdos de *peering* multilateral, *peering* automático y utiliza OCAs (Open Connect Appliances), que se integran en las redes de los proveedores (Prescott, 2022).

Además, Netflix y Meta entregan el 90% de su tráfico de manera localizada (Prescott, 2022 y fuente sobre datos Meta). Observando cómo estas empresas facilitan la entrega de contenido, las CDN terminan reduciendo la carga para los proveedores que brindan la infraestructura de conexión.

En Corea del Sur, la implementación de la política de costos compartidos ha llevado a una reducción de acuerdos voluntarios de CDNs (WIK Consult, 2022).

En Brasil “ los responsables de la remuneración de las inversiones en infraestructura nacional de acceso a Internet son los usuarios de SCM o de SMP en Brasil” (Marques Neto, 2023).

Sin embargo, como se pudo observar, las grandes empresas de SVA han invertido en infraestructura como una forma de tener una mejor entrega de su contenido.

Queda claro que si se implementa la política, la trayectoria de inversión actual cambia, comprometiendo potencialmente la infraestructura sólida de PTTs y CDNs

2.6 Impactos a los pequeños y medianos proveedores

La mayor parte de los pequeños y medianos proveedores se oponen a las propuestas (MVNO Europe, 2022; BREKO, 2022; ISOC, 2023; Preta, 2023).

Los operadores "alternativos", con un poder de mercado limitado, son responsables de la mayoría de las instalaciones de fibra óptica en Europa (BREKO, 2022). En Alemania, estos operadores son los responsables de tres cuartos de la implementación de fibra (BREKO, 2022). En Brasil, donde había 46,3 millones de accesos de banda ancha fija en abril de 2023, la participación de mercado de los operadores competitivos, que incluye a los Pequeños Proveedores (PPP), alcanza actualmente el 63% (Teleco, 2023).

Según Abrint, que representa a miles de pequeños proveedores, el modelo de la política de costos compartidos es una intervención regulatoria que puede promover la discriminación de precios por parte de los operadores de telecomunicaciones en perjuicio del consumidor. La asociación espera un "aumento significativo en los precios de tráfico y una mayor dependencia de rutas internacionales, lo que resultaría en una disminución de la calidad de los servicios y, potencialmente, en un aumento de los precios para el usuario final" si estas propuestas se implementan (Cruz, 2023).

2.7 Subsidios Cruzados

La política de costos compartidos implementa una nueva manera de subsidio cruzado entre diferentes sectores económicos. Los subsidios cruzados se definen como “el uso de los ingresos de un producto para financiar la venta de otro” (Viscusi, Harrington Jr. & Vernon, 2005). En este caso, los pequeños y medianos proveedores de SVA serían responsables de financiar, en cierta medida, la infraestructura de los proveedores de acceso a Internet.

El subsidio cruzado es la base del argumento de las empresas de telecomunicaciones, sugiriendo que el mercado en el que operan es un mercado de dos extremos. Por lo tanto, según la literatura económica especializada en el tema (Rochet & Tirole, 2003), se esperaría la presencia de subsidios cruzados entre los dos lados, dado que existe una diferencia en el nivel de los efectos de red en cada extremo del mercado.

Sin embargo, esta dinámica podría tener efectos competitivos perjudiciales para la relación entre los SVAs y los proveedores de acceso a Internet. Existe una preocupación de que los pequeños proveedores de contenido se vean obligados a asumir costos más altos (dado la falta de poder de negociación, como se ha mencionado anteriormente en este texto) y, por lo tanto, terminen subsidiando la actividad de proveedores con mayor poder de mercado, lo que resultaría en una situación de tratamiento asimétrico de los proveedores (MVNO Europe, 2022).

2.8 Impactos a los Consumidores

A partir de lo expuesto, se concluye que los consumidores se verán afectados de manera negativa si se implementa una política de costos compartidos.

Una posible consecuencia sería, por ejemplo, el aumento de los precios para el usuario final (WIK Consult, 2022; Cruz, 2023). También se podría esperar un aumento en la latencia de las comunicaciones, puesto que muchos proveedores de contenido que ofrecen servicios en el país prefieren intercambiar tráfico a través de otros países.

Además, la experiencia en Corea del Sur señala que la diversidad y la calidad de los contenidos ofrecidos también podrían verse perjudicadas. (WIK Consult, 2022). En caso de litigio, como ocurrió en el país mencionado, se pueden esperar resultados subóptimos, con una disminución en la innovación y en los estímulos para ofrecer contenido, así como una reducción en el desarrollo de nuevos modelos de negocio.

3. Conclusiones

A partir de los argumentos expuestos, ISOC - Brasil y ITS Rio resaltan su opinión conjunta en contra de la adopción de la política de costos compartidos. Además del hecho de que los argumentos presentados por los grandes operadores no se sostienen o carecen de justificaciones razonables, la eventual implementación de la política de costos compartidos causará daños irreparables a las personas, que son la parte más vulnerable de todo el debate.

Esta no es una comprensión apenas retórica. Es lo que se puede aprender a través de la experiencia internacional, donde la iniciativa se implementó y trajo diversas externalidades negativas, como se evidencia en la realidad de Corea del Sur. Es posible ilustrar esta experiencia por medio de una analogía con la aviación civil. Si el costo de volar en un espacio aéreo es excesivamente alto, las aerolíneas se desviarán y evitarán la zona. Aplicado a la

propuesta de costos compartidos, los "aviones" serían equivalentes a todo el ecosistema de conectividad disponible en Internet.

Los impactos, por lo tanto, se acumulan como una verdadera bola de nieve. La política de costos compartidos perjudica la libre iniciativa, aumenta la concentración de poder e interfiere en la calidad de los servicios de manera general. Como se ha mencionado anteriormente, no hay fallos de mercado que deban resolverse, ni existe la necesidad de ninguna intervención regulatoria (BEREC, 2023; ISOC, 2023; Prado, 2023).

En resumen, las pretensiones que las grandes empresas de telecomunicaciones lideran, con respecto a la restricción de sus inversiones operativas vinculadas al mantenimiento de la infraestructura que sustenta Internet, son insostenibles.

El sector opera con márgenes de beneficios operativos significativos, como lo demuestra el crecimiento del mercado. Además, operan sin compromisos de que el subsidio cruzado se utilice efectivamente para mejorar la infraestructura existente.

Por fin, se hace necesario frenar todo el movimiento generado por el resurgimiento de este antiguo debate, que no tiene buena aceptación, dada a las razones expuestas en esta contribución. Internet tiene que permanecer abierto y disponible a toda la sociedad, sin rupturas, peajes o interrupciones indebidas. En caso de una dicotomía entre los intereses de las grandes empresas de telecomunicaciones y el resto de la sociedad, la elección más acertada es muy obvia.

4. Propuestas

ISOC-Brasil y ITS-Rio sugieren las siguientes propuestas:

Propuesta a partir de la *Tomada de Subsídios*

- Rechazar la adopción de la política de costos compartidos, dada a las razones expuestas anteriormente.

Propuestas para la promoción del diálogo técnico

- Incluir al *Conselho Administrativo de Defesa Econômica* (CADE) y la *Secretaria Nacional do Consumidor* (Senacon) en el debate.
- Ampliar el debate con representantes de las empresas públicas y privadas de telecomunicaciones en el país.
- Ampliar los espacios de diálogo multisectorial sobre la política, más allá de esta *Tomada de Subsídios*.

Propuestas para la elaboración de estudios técnicos

- Producir conocimiento sobre los impactos de la política, sus premisas y las externalidades de su implementación en el país.
- Producir conocimientos técnicos y económicos que caractericen, con evidencia factual, la realidad de la infraestructura en Brasil, considerando no solo a las empresas de telecomunicaciones y proveedores, sino también a las CDNs, IXPs y otros.
- Producir conocimiento sobre la realidad de las inversiones asociadas a acuerdos voluntarios de CDNs.

Referencias

AMARAL, Bruno, 2022. Grandes operadoras querem eliminar Norma 4, mas PPPs a defendem. Disponível em: <https://teletime.com.br/28/07/2022/operadoras-querem-eliminar-norma-4-mas-ppps-a-defendem/>

ANATEL, 2023. Tomada de Subsídios n. 13. Item 6 da Agenda Regulatória da Anatel para o Biênio 2023-2024 - Regulamento de Deveres dos Usuários. Disponível em: <https://apps.anatel.gov.br/ParticipaAnatel/VisualizarTextoConsulta.aspx?TelaDeOrigem=2&ConsultaId=10120>

ÁLVAREZ-PALLETE, José María; HÖTTGES, Tim; READ, Nick; RICHARD, Stéphane. 2022. A call for large content platforms to contribute to the cost of the European digital infrastructure that carries their service - Statement from Chairmen and CEOs Telefónica, Deutsche Telekom, Vodafone and Orange. Disponível em: <https://www.telefonica.com/en/communication-room/blog/a-call-for-large-content-platforms-to-contribute-to-the-cost-of-the-european-digital-infrastructure-that-carries-their-services/>. Acesso em 24.07.2023.

BELLI, Luca. 2016. Net Neutrality, zero rating and the Minitelisation of the Internet. Journal of Cyber Policy. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23738871.2016.1238954>. Acesso em 23.07.2023.

BEREC. 2023. BEREC's Response to the Exploratory Consultation - The future of electronic communications sector and its infrastructure. Disponível em: <https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-05/BoR%20%2823%29%20131b%20Overview%20of%20BEREC>

%20Response%20to%20Exploratory%20Consultation.pdf.
Acesso em 25.07.2023.

BERTUZZI, Luca. 2023. Italy's digital state secretary defines senders-pay initiative 'premature'. EURACTIV. Disponível em:
<https://www.euractiv.com/section/digital/interview/italys-digital-state-secretary-defines-senders-pay-initiative-premature/>.
Acesso em 25.07.2023.

BNAMERICAS. São Paulo hits new record as world's largest data traffic hub. BNamericas. Disponível em:
<https://www.bnamericas.com/en/news/sao-paulo-hits-new-record-as-worlds-largest-data-traffic-hub>

BREKO. 2022. Public consultation on the draft BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation. Bundesverband Breitbandkommunikation. Available at:
https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_store/2022/6/BoR_PC_05_%2822%29_06_BREKO.pdf

CDR, 2022. Área técnica da Anatel sugere a extinção da norma 4. Coalizão de Direitos na Rede. Disponível em
<https://direitosnarede.org.br/2022/08/05/area-tecnica-da-anatel-sugere-a-extincao-da-norma-4/>

CGI.br. 2022. NOTA PÚBLICA do CGI.br sobre a Norma 004 de 1995, que trata do uso de meios da rede pública de telecomunicações para acesso à Internet. Disponível em:
<https://www.cgi.br/esclarecimento/nota-publica-do-cgi-br-sobre-a-norma-004-de-1995-que-trata-do-uso-de-meios-da-rede-publica-de-telecomunicacoes-para-acesso-a-internet/>

CRUZ, Carolina. 2023. Fair share divide opiniões entre

associações e prestadoras. TeleSÍntese. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/fair-share-divide-opinioes-entre-associacoes-e-prestadoras/>. Acesso em 25.07.2023.

FODITSCH, Nathalia. 2016. Zero Rating: Evil or Savior? Data Access and Competition Aspects. CPR LATAM - Communication Policy Research Conference 2016. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2856003. Acesso em 23.07.2023.

FRAUTSCHY, David; GAHNBERG, Carl.. 2022. "Old Rules in New Regulations - Why 'Sender Pays' Is a Direct Threat to the Internet". Internet Society. <https://www.internetsociety.org/blog/2022/05/old-rules-in-new-regulations-why-sender-pays-is-a-direct-threat-to-the-internet/> (24 de julho de 2023).

GAHNBERG, Carl; DE GUZMAN,, Noelle; ROBACHEVSKY, Andrei; WAN, Adrian. n. 2022. "South Korea's Interconnection Rules". Internet Society. <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2022/internet-impact-brief-south-koreas-interconnection-rules/> (24 de julho de 2023).

GEEVERGHESE, Vanessa. 2022. "O impacto da qualidade regulatória da Anatel no setor de telecomunicações". FGV. https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/33117/Final_Vanessa_Disserta%c3%a7%c3%a3o_MAP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GNI. 2022. GNI Submission to Open Consultation on the Draft Indian Telecommunications Bill. Global Network Initiative. <https://globalnetworkinitiative.org/wp->

content/uploads/2022/11/GNI-Comments-on-draft-India-Telecommunication-Bill-2022.pdf (24 de julho de 2023).

HUSTON, Geoff. 2022. "From 'Network Neutrality' to 'Sender Pays', the Principles Remain Much the Same". CircleID.

<https://circleid.com/posts/20220912-from-network-neutrality-to-sender-pays-the-principles-remain-much-the-same> (24 de julho de 2023).

IREE - Instituto para Reforma das Relações entre Estado e Empresa. 2023. Os contornos do debate em torno do fair share. Disponível em: <https://iree.org.br/os-contornos-do-debate-em-torno-do-fair-share/>. Acesso em: 24/07/2023.

ISOC. 2023. Internet Society's Submission to the European Commission's Exploratory Consultation on "The future of the electronic communications sector and its infrastructure". Internet Society. Available at: <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2023/05/Submission-to-the-European-Commissions-Exploratory-Consultation.pdf>

Knight, Feferman e Foditsch. 2016. Banda Larga no Brasil: Passado, Presente e Futuro. Editora Novo Século.

MAÍLLO, Juan Luis Redondo. 2023. "South Korea as Pioneering Model of Fair Contribution to Network Financing". Telefónica.

<https://www.telefonica.com/en/communication-room/blog/south-koreas-approach-to-the-fair-share-contribution-pioneering-model/> (24 de julho de 2023).

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo (2023). Parecer relativo à Tomada de Subsídios n.13 da Anatel. Manesco, Ramires, Perez, Azevedo Marques Sociedade de Advogados.

Não disponível publicamente.

META. 2023. Network Fee Proposals Are Based on a False Premise. Disponível em: <https://about.fb.com/news/2023/03/network-fee-proposals-are-based-on-a-false-premise/>. Acesso em 25.07.2023.

MVNO Europe. 2022. MVNO Europe expresses concerns about discussion on potential network investment contributions to finance telecom infrastructure. Available at: <http://mvnoeurope.eu/mvno-europe-position-paper-on-network-investment-contributions/>

NIC.BR. 2023. Em nova marca recorde, IX.br ultrapassa os 31 Tbit/s de pico de troca de tráfego Internet. Disponível em: <https://ix.br/noticia/releases/em-nova-marca-recorde-ix-br-ultrapassa-os-31-tbit-s-de-pico-de-troca-de-trafego-internet>

OECD. 2020. Avaliação Da OCDE Sobre Telecomunicações e Radiodifusão No Brasil 2020. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/avaliacao-da-ocde-sobre-telecomunicacoes-e-radiodifusao-no-brasil-2020_0a4936dd-pt (25 de julho de 2023).

PRADO, Tiago (2023). Value Added Services and the Future of Telecommunications: Empirical Evidence to Inform the Network Fees Debate in Brazil. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4517581

PRESCOTT, Roberta. 2022. "Parceria com ISPs abriu o

mercado para a Netflix no Brasil”. ConvergenciaDigital. <https://www.convergenciadigital.com.br/Internet/Parceria-com-ISPs-abriu-o-mercado-para-a-Netflix-no-Brasil-61808.html?UserActiveTemplate=mobile> (26 de julho de 2023).

PRETA, Augusto. 2023. Fair Share or Network Fee? What We're Talking About. International Institute of Communications. Disponível em:

<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4412449>. Acesso em: 17.08.2023.

RENZETTI, Bruno. 2023. The Antitrust Problem of Zero Rating. ProMarket. Disponível em: <https://www.promarket.org/2023/05/11/the-antitrust-problem-of-zero-rating/>. Acesso em 23.07.2023.

ROCHET, Jean-Charles; TIROLE, Jean. 2003. Platform Competition in Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association, Volume 1, Issue 4, 1 June 2003, Pages 990–1029. Disponível em: <https://academic.oup.com/jeea/article/1/4/990/2280902?login=false>. Acesso em 24.07.2023.

SALVADORI, Kevin; MARTIN, Bruno Cendon. 2023. “Network Fee Proposals Are Based on a False Premise”. Meta.

<https://about.fb.com/news/2023/03/network-fee-proposals-are-based-on-a-false-premise/> (24 de julho de 2023).

TELECO. 2023. Evolução do FTTH no Brasil das Competitivas. Disponível em: https://www.teleco.com.br/ftth_comp.asp. Acesso em 23.07.2023.

VISCUSI, W. Kip; HARRINGTON JR., Joseph E.; VERNON, John M.

2005. Economics of Regulation and Antitrust. MIT Press, 4th Ed.

WIK Consult. 2022. Competitive conditions on transit and peering markets: Implications for Digital Sovereignty. https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Areas/Telecommunications/Companies/Digitisation/Peering/download.pdf;jsessionid=5C5A5D_A082B39E2857D6DA9CB25FD9FE?.blob=publicationFile&v=1 (24 de julho de 2023).

Williamson (2022), Brian. An internet traffic tax would harm Europe's digital transformation. Computer & Communications Industry Association. Disponível em: <https://lisboncouncil.net/wp-content/uploads/2022/07/COMMUNICATIONS-CHAMBERS-Internet-Traffic-Tax-2.pdf>