



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

MARCOS FRANCISCO URUPÁ MORAES DE LIMA

**A NEUTRALIDADE DE REDE COMO
PRINCÍPIO DO DIREITO À COMUNICAÇÃO**

**BRASÍLIA-DF
2022**

MARCOS FRANCISCO URUPÁ MORAES DE LIMA

A NEUTRALIDADE DE REDE COMO
PRINCÍPIO DO DIREITO À COMUNICAÇÃO

Tese apresentada à Banca Examinadora
como requisito parcial para obtenção do
grau de doutor em Comunicação.

Linha de pesquisa: Poder e Processos
Comunicacionais.

Orientador: Fernando Oliveira Paulino

BRASÍLIA-DF

2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

UL732n Urupá Moraes de Lima, Marcos Francisco
 A NEUTRALIDADE DE REDE COMO PRINCÍPIO DO DIREITO À
 COMUNICAÇÃO / Marcos Francisco Urupá Moraes de Lima;
 orientador Fernando Oliveira Paulino. -- Brasília, 2022.
 169 p.

 Tese (Doutorado - Doutorado em Comunicação) --
 Universidade de Brasília, 2022.

 1. Políticas de Comunicação. 2. Governança da Internet. 3.
 Neutralidade de Rede. 4. Direito à Comunicação. 5. 5G. I.
 Oliveira Paulino, Fernando, orient. II. Título.

Marcos Francisco Urupá Moraes de Lima

A Neutralidade de Rede como Princípio do Direito à Comunicação

Brasília, março de 2022

Tese de doutorado avaliada pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando Oliveira Paulino (Presidente)
Universidade de Brasília – Faculdade de Comunicação

Profª. Drª. Christiana Soares de Freitas (membro interno)
Universidade de Brasília – Faculdade de Comunicação

Prof. Dr. Rodrigo Moreno Marques (membro externo)
Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Ciência da Informação

Profª. Dra. Helena Martins (membro externo)
Universidade Federal do Ceará – Faculdade de Comunicação

Prof. Dr. Alexandre Kehrig Veronese Aguiar (suplente)
Universidade de Brasília – Faculdade de Direito

Dedico aos que lutam pelo direito à comunicação e
por uma Internet livre, aberta e universal.
Ao meu pai e à minha mãe.
À minha filha Naomi.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Marcos Moraes e à minha mãe Vera Lúcia Urupá, pela inspiração diária e de vida. Se hoje luto, vocês foram a fonte de tudo, e aos irmãos Marcos Aurélio, Vitor Hugo, Miguel Ângelo, Pedro Roque, Shirley, Joana e Ana, pelos momentos de alegria e aprendizado e por entenderem a ausência em muitos momentos.

Ao meu orientador, Fernando Oliveira Paulino, FOP, que em uma grande parceria me ajudou a finalizar este trabalho.

À Universidade de Brasília, criação de Darcy Ribeiro, que inspira qualquer um que por ali anda e à Faculdade de Comunicação, local que me senti acolhido, tanto pelos seus professores, quanto pelos seus funcionários.

Aos colegas de pós-graduação, que transmitiram experiência e força no árduo processo de construção acadêmica que vivi, especialmente em tempos de pandemia. Ninguém soltou a mão de ninguém!

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujo apoio financeiro me permitiu uma dedicação exclusiva e intensa à pesquisa.

Às professoras Janara Souza e Elen Geraldes e ao professor Murilo Ramos, pesquisadores que inspiram qualquer aspirante que deseja adentrar no mundo acadêmico.

À professora Christiana Freitas, que agora está na pós-graduação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, pelos ensinamentos e toda a parceria iniciada ainda no mestrado, e que perdura até aqui.

A Jonas Valente, Gésio Passos e Bia Barbosa, irmãos que a vida me deu, pela força e parceria nesta etapa e às incontáveis horas de discussão sobre os rumos que a internet deve seguir e de como este projeto pode ajudar nisso.

À Leonor, pela parceria, paciência, força e pelo apoio nos momentos que mais precisei para concluir esta pesquisa e escrever este texto.

À Naomi, pela alegria e força diária para concluir este trabalho o quanto antes. Obrigado, filha!

Aos professores Rodrigo Moreno Marques, Helena Martins, Christiana Freitas e Alexandre Veronese, por terem aceitado a tarefa de compor a minha banca de defesa.

RESUMO

Esta tese verificou a relação entre Neutralidade de Rede e Direito à Comunicação. O tema da Neutralidade de Rede é discutido nas esferas globais, regionais e locais e, geralmente, está localizado nos eixos de governança e regulação da rede mundial de computadores. No Brasil, ganhou notoriedade quando os debates sobre a criação do Marco Civil da Internet, depois convertido na Lei 12.965 de 2014 e posteriormente regulamentada pelo Decreto 8.771/2016, ocuparam a agenda sobre regulação de direitos e deveres dos usuários na Internet. O processo legislativo que envolveu a criação do Marco Civil da Internet apontou para inúmeras controvérsias e posicionamentos de atores diretamente envolvidos no ecossistema da Internet. A principal delas, e foco desta pesquisa, foi a Neutralidade de Rede, analisada por esta tese em sua relação com o Direito à Comunicação, a partir do seguinte problema: **de que maneira a preservação ou abandono da neutralidade de rede afeta o direito à comunicação na Internet, inclusive em um cenário com a tecnologia 5G.** Essa pesquisa aborda os conceitos que apresentam o que é a Neutralidade de Rede, suas formas de aplicabilidade e os conflitos históricos existentes nas operadoras e grandes conglomerados de aplicações da Internet sobre o tema. As análises aqui feitas levaram em conta não somente os aspectos econômicos, técnicos e políticos, mas também sociais e de direitos humanos dos usuários da rede mundial de computadores, tendo em conta a importância da Neutralidade de Rede para a democracia e para o Direito à Comunicação. Ainda em implantação no Brasil, é apresentado o atual estado da implantação da quinta geração da telefonia móvel no país. A relação entre Neutralidade de Rede com o Direito à Comunicação partiu desse prisma, na tentativa de fazer um exercício sobre como determinadas práticas legais e mercadológicas podem restringir direitos dos usuários e alterar de maneira estrutural o formato da Internet tal qual o conhecemos. Observou-se que a Neutralidade de Rede se apresenta como um elemento importante, que somado a outros aspectos, como a liberdade de escolha do usuário, uma boa conexão e um dispositivo capaz, fortalece o Direito à Comunicação na rede mundial de computadores, já que os conteúdos, seja do emissor ou do receptor, são tratados de maneira isonômica pelas operadoras de telecomunicações. A conclusão é que a Neutralidade de Rede é um elemento-chave para o fortalecimento do Direito à Comunicação na Internet, inclusive em um cenário com a tecnologia 5G porque permite aos usuários a liberdade de escolher aplicações e a melhor forma de uso delas, e uma igualdade no acesso on-line, mantendo as características livre e aberto da internet. Também estimula a inovação, pois reduz barreiras de entrada de novos players na camada de aplicação.

Palavras-Chave: Políticas de Comunicação. Governança da Internet. Neutralidade de Rede. Direito à Comunicação. 5G.

ABSTRACT

This thesis verified the relationship between Network Neutrality and the Right to Communication. The theme of Network Neutrality is discussed in the global, regional and local spheres and, generally, is located in the axes of governance and regulation of the World Wide Web. In Brazil, it gained notoriety when the debates on the creation of the Marco Civil da Internet, later converted into Law 12,965 of 2014 and later regulated by Decree 8,771/2016, occupied the agenda on regulating the rights and duties of users on the Internet. The legislative process that involved the creation of the Marco Civil da Internet pointed to numerous controversies and positions of actors directly involved in the Internet ecosystem. The main one, and the focus of this research, was Network Neutrality. analyzed by this thesis in its relationship with the Right to Communication, based on the following problem: **how the preservation or abandonment of net neutrality affects the right to communication on the Internet, including in a scenario with 5G technology**. This research addresses the concepts that present what Network Neutrality is, its forms of applicability and the historical conflicts existing in operators and large conglomerates of Internet applications on the subject. The analyzes carried out here took into account not only the economic, technical and political aspects, but also the social and human rights aspects of the users of the World Wide Web, taking into account the importance of Network Neutrality for democracy and the Right to Communication. Still being implemented in Brazil, the current state of implementation of the fifth generation of mobile telephony in the country is presented. The relationship between Network Neutrality and the Right to Communication started from this prism, in an attempt to do an exercise on how certain legal and marketing practices can restrict users' rights and structurally change the format of the Internet as we know it. It was observed that Network Neutrality is an important element, which added to other aspects, such as user freedom of choice, a good connection and a capable device, strengthens the Right to Communication on the world wide web, since the contents, whether from the sender or the receiver, are treated equally by the telecommunications operators. The conclusion is that Network Neutrality is a key element for strengthening the Right to Communication on the Internet, including in a scenario with 5G technology, because it allows users the freedom to choose applications and the best way to use them, and a equality in online access, while maintaining the free and open characteristics of the internet. It also stimulates innovation, as it reduces entry barriers for new players in the application layer.

Keywords: Communication Policies. Internet Governance. Network Neutrality. Right to Communication. 5G.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 O tema e contexto da pesquisa	25
1.2 Referencial teórico metodológico	34
2 INTERNET, DIREITO À COMUNICAÇÃO E NEUTRALIDADE DE REDE	51
2.1 Democracia e direito à comunicação	51
2.2 Neutralidade de Rede e direito à comunicação	62
3 AS PRÁTICAS COMERCIAIS QUE VIOLAM A NEUTRALIDADE DE REDE	66
3.1 Formas de violações da Neutralidade de Rede	70
3.2 A regulação no Brasil e nos Estados Unidos	75
4 A TRANSPARÊNCIA COMO PREMISSA PARA A NEUTRALIDADE DE REDE	79
4.1 Fiscalização, ausência de transparência e quebra de neutralidade	80
4.2 A Neutralidade de Rede pelo mundo	84
4.2.1 Japão	84
4.2.2 Canadá	85
4.2.3 Chile	87
4.2.4 Índia	88
5 A DISPUTA NA NARRATIVA DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE INTERESSE NA NEUTRALIDADE DE REDE	91
5.1 Origens históricas da concepção da Neutralidade de Rede	91
5.2 Neutralidade de Rede no Marco Civil da Internet: a tensão entre os grupos de interesse e a sociedade civil	100
6 A NEUTRALIDADE DE REDE NO 5G: DESAFIOS DOS ASPECTOS TÉCNICOS E POLÍTICOS	113
6.1 5G: o que é isso?	113
6.1.1 O que a tecnologia 5G proporciona	114
6.1.2 Aspectos técnicos da quinta geração de telefonia móvel	115
6.1.3 Experiências do 5G no mundo	118
6.2 Por que falar sobre 5G e acesso à internet?	121
6.3 Evolução da tecnologia móvel no Brasil	123
6.4 O 5G no Brasil	127
6.5 As mudanças regulatórias	136
6.6 “Variedades” do 5G	138
6.7 O OPENRan	139
6.8 O debate sobre a Huawei	141
6.9 Afinal, quem terá acesso ao 5G?	143
6.10 A neutralidade de rede e a proteção de dados pessoais com o 5G	149
7 CONCLUSÕES	155
REFERÊNCIAS	158

1 INTRODUÇÃO

Esta tese parte do seguinte problema de pesquisa: **apreender de que maneira a preservação ou abandono da neutralidade de rede afeta o direito à comunicação na Internet, inclusive em um cenário com a tecnologia 5G.**

A busca para apresentar uma resposta para esta problemática tem como motivação a observação, no decorrer dos anos, de como o princípio da Neutralidade de Rede aponta para uma estruturada rede mundial de computadores que permite um livre fluxo de conteúdos, sem distinção, mas que fica sempre ameaçado com determinadas práticas de mercado, como a franquia de dados e o *zero-rating*, por exemplo.

A Neutralidade de Rede é um tema permanente nas reflexões sobre regulação da Internet. Podemos qualificar seus debates como um movimento de altos e baixos. Há momentos em que eles estão mais efervescentes que outros. Um ponto importante que precisa ser apresentado é que a Neutralidade de Rede é um princípio regulatório que não se originou com as atuais redes de telecomunicações. Princípios de não discriminação para infraestrutura de comunicações remontam à antiga doutrina legal do *commom carriage* (transporte comum), originada no direito comum britânico. Embora aplicadas inicialmente para redes de transporte como ferrovias e portos, ela foi aplicada anos depois para as redes de telecomunicações (PICKARD; BERMAN, 2019).

O tema chama a minha atenção não somente enquanto um pesquisador, mas também como um cidadão usuário dos serviços de comunicações, em conhecer e entender como funciona o ambiente regulatório destes serviços, especificamente sobre a Neutralidade de Rede. De maneira geral, conhecer os regramentos legais, os atos normativos e aspectos regulatórios que norteiam as políticas de comunicação e a governança da Internet sempre estiveram no meu foco de pesquisa e de vivência.

O tema da pesquisa surgiu a partir da atividade militante na defesa do Direito à Comunicação, com atuação por mais de 15 anos no Intervozes – Coletivo Brasil de Comunicação. O Intervozes é uma entidade que defende a comunicação como um direito humano. A formação do pesquisador no bacharelado em Direito foi justamente uma forma de capacitá-lo para a atuação dentro desse espaço, pois essa militância exigia um profundo conhecimento de uma legislação específica na área de Comunicação.

A prática política também demandou um sistemático e profundo estudo sobre o cenário regulatório das comunicações no Brasil e no mundo. Primeiramente, foi necessária uma compreensão do cenário da radiodifusão brasileira e em países estrangeiros. Posteriormente, foi preciso atuar na construção de uma comunicação genuinamente pública no Brasil. Entre os anos de 2006 e 2007, acompanhei de perto os debates sobre esse tema tanto na esfera governamental, quanto na sociedade civil.

O olhar para a Internet veio quando, em 2003, anos após a conclusão do curso de graduação em Comunicação Social – habilitação em Jornalismo, na Universidade Federal do Pará (UFPA), tive a oportunidade de trabalhar em um projeto de inclusão digital chamado Casa Brasil. Durante os quatro anos em que estive no projeto, observei *in loco* o quanto a Internet precisava alcançar localidades distantes dos grandes centros urbanos, especialmente no Norte do País. Todos esses temas estiveram de alguma forma ligados e a atuação tinha como objetivo melhorar a elaboração de políticas públicas que, de alguma maneira, garantissem a comunicação como um direito de todos.

Soma-se a essas experiências a elaboração de artigos sobre o tema para sites, especialmente o *Observatório do Direito à Comunicação*¹, *Observatório da Imprensa*², *Carta Capital*³ e jornais diários. Em 2012, participei de um capítulo⁴ para o livro *Caminhos para a Universalização da Internet Banda Larga*, organizado pelo Intervezes em parceria com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), problematizando a lógica de como a política pública recém-criada pelo governo, o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), estava caminhando.

Além de um artigo focando no cenário brasileiro, o livro trazia experiências de políticas públicas de acesso à banda larga em outros países. Foi então que surgiu a vontade de fazer um estudo sobre esse tema na antiga linha de Políticas de Comunicação e Cultura da pós-graduação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília.

O estudo realizado no curso de mestrado da Faculdade de Comunicação⁵ da Universidade de Brasília abordou políticas públicas de acesso à banda larga. O objeto da pesquisa foi a Ação Banda Larga Popular, uma das iniciativas do PNBL. A perspectiva crítica

¹ Disponível em: <https://intervezes.org.br/projetos/observatorio/>

² Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/>

³ Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/intervezes/>

⁴ Disponível em: <http://www.caminhosdabandalarga.org.br/2012/11/capitulo-9/>

⁵ Este tema do acesso, inclusive, envolve aspectos já trabalhados em pesquisa realizada por este pesquisador durante o curso de mestrado na Universidade de Brasília, no mesmo Programa, que teve como objeto de estudo a Banda Larga Popular, uma ação do Plano Nacional de Banda Larga – PNBL. A dissertação foi defendida em fevereiro de 2017 e está disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24762>.

de analisar como políticas públicas de acesso entraram na agenda de inúmeros governos mundo afora, permitiu amadurecer a ideia de que os debates e políticas públicas sobre Internet transcendem o acesso.

Isso posto, no curso de doutorado da mesma faculdade, surgiu a proposta de realizar um estudo aprofundado em aprender como a manutenção ou retirada da Neutralidade de Rede afeta o Direito à Comunicação na Internet, observando-a em um cenário com a tecnologia móvel 5G. Para isso, foi preciso realizar uma análise sobre como o Brasil regula este princípio, sem deixar de observar o cenário da Neutralidade de Rede com a implantação da tecnologia 5G, destacando a atuação dos atores envolvidos e como isso se coloca dentro do debate global sobre Governança e Regulação da Internet.

A tese focou na Neutralidade de Rede **como um princípio da Internet que fortalece direitos civis, políticos e sociais (grifos nossos)** (PICKARD; BERMAN, 2019). Isso envolveu uma leitura ampla e aprofundada sobre o que é Neutralidade de Rede, inclusive, já acrescentando pontos sobre como este princípio se estabelece, a partir de aspectos empíricos, na Internet no cenário da tecnologia 5G, quinta geração de telefonia móvel que está em implantação no país e que oferece uma série de funcionalidades técnicas para as redes de telecomunicações e uma análise histórica e atual de como ela está garantida na legislação brasileira, a exemplo do Marco Civil da Internet (BRASIL 2014) e do Decreto 8.771/2016.

Neutralidade de Rede se constitui como um tema atual porque está diretamente ligado ao design *end-to-end* (SALTZER; REED; CLARK, 1984) da Internet, desde a sua origem. Por isso, o tema é pertinente e chama para uma necessidade de um debruçar acadêmico que o coloque como um elemento importante na garantia do Direito à Comunicação para o cidadão na rede mundial de computadores.

Quando de fato se colocou como uma tecnologia disponível para a sociedade, a rede mundial de computadores⁶ revelou uma nova perspectiva comunicacional. Na verdade, podemos afirmar que não foi somente uma, mas inúmeras. Aqui, serão destacadas três. A primeira, foi a alta capacidade de conexão. O usuário desta tecnologia pôde ver um sistema mais rápido que lhe conectava a outro usuário em questão de segundos. A essa perspectiva, Manuel Castells (2015) chamou de comunicação interpessoal, na qual os receptores e os emissores designados são os sujeitos da comunicação e permitem sempre uma interação entre os dois.

⁶ Neste trabalho, usaremos o termo “rede mundial de computadores” e “Internet” como sinônimos.

Isso já tinha sido experimentado pelo telefone, quando Alexander Graham Bell desenvolveu um sistema que, por meios de comutação por circuitos, também transmitia voz, mas não de uma maneira tão rápida e com tantas possibilidades de ações simultâneas.

A segunda perspectiva comunicacional é a convergência. Por essa infraestrutura, criada para transmitir apenas voz, hoje trafega uma enorme quantidade de dados nos mais diversos formatos: voz, vídeos, áudio, texto, imagem, etc., permitindo ao usuário a criação de conteúdos e informação com inúmeros recursos, que interligados transmitem a mensagem com mais riqueza. Isso possibilita também encarar a Internet como uma grande fonte de informações, com diversos conteúdos em linguagens diferenciadas. Ithiel de Sola Pool (1984) denominou esse processo de convergência de modos.

Um processo denominado “convergência de modos” está confundindo os limites entre as mídias, mesmo entre comunicações ponto a ponto, como correio, telefone e telégrafo, e comunicações de massa, como imprensa, rádio e televisão. Um único meio físico – sejam fios, cabos ou ondas de rádio – pode transportar serviços que no passado eram fornecidos de maneiras separadas. Por outro lado, um serviço que era prestado no passado por qualquer meio – seja a radiodifusão, a imprensa ou a telefonia – agora pode ser prestado de várias maneiras físicas diferentes. Portanto, a relação de um para um que costumava existir entre um meio e seu uso está se desgastando. Isso é o que se entende por convergência de modos. (POOL, 1984, p. 23)

A terceira perspectiva comunicacional envolve a capacidade dialógica que essa tecnologia trouxe. Observando a estrutura dos meios de comunicação de massa tradicionais, notamos que ela é unidirecional, ou seja, “a mensagem é enviada de um para muitos, como nos casos dos livros, jornais, filmes, rádio de televisão” (CASTELLS, 2015, p. 101). O espectador, telespectador, ouvinte, leitor são seres que possuem uma condição de objeto passivo no processo. Paulo Freire (2013), quando fala de comunicação, aponta que a verdadeira comunicação é dialógica.

A comunicação, pelo contrário, implica uma reciprocidade que não pode ser rompida. Por isso, não é possível compreender o pensamento fora de sua dupla função: cognoscitiva e comunicativa. Esta função, por sua vez, não é a extensão do conteúdo significante do significado, objeto do pensar e do conhecer. Comunicar é comunicar-se em torno do significado significante. Desta forma, na comunicação, não há sujeitos passivos. Os sujeitos cointencionados ao objeto de seu pensar *se comunicam* seu conteúdo. O que caracteriza a comunicação enquanto este comunicar comunicando-se é que ela é diálogo, assim como o diálogo é comunicativo. (FREIRE, 2013, p. 58).

Nesse sentido, quando observamos a estrutura da comunicação de massa, nota-se o oposto, fundado em um modelo de comunicação unidirecional (CASTELLS, 2015), e, como tal, diferente do termo comunicação, apontado por Paulo Freire. A mudança de posição, de passivo para ativo, permite à Internet a capacidade de criação de uma cultura alternativa de produção, emissão e consumo de informação.

As três perspectivas descritas acima nos levam a observar a Internet como uma tecnologia em constante movimento, que proporcionou uma mudança de posição do usuário de serviços de comunicação, assim como uma ferramenta que ocupa espaço de significativa importância no cotidiano das pessoas.

Enxerga-se a partir dessas perspectivas, tempos de mudanças que alteraram, de alguma forma, a modelagem da sociedade no aspecto comunicacional. Com o crescimento da comunicação sem fio no início do século XXI, observou-se um aumento no número de pessoas que acessaram serviços de conexão de Internet. A 31ª Pesquisa Anual FGVcia, do Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da FGV-EAESP, mostra que há 440 milhões de dispositivos digitais – computador, *notebook*, *tablet* e *smartphone* –, em uso no Brasil, sendo que somente de *smartphones* são 242 milhões (FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS, 2021), embora com grandes níveis de desigualdade na largura de banda, eficiência, preço e locais de acesso, o que pôde ser observado no acesso às pessoas das classes D e ao auxílio emergencial, que exigia cadastro pela Internet⁷.

Como objeto de estudo em movimento, a Internet nos instiga a fazer inúmeras perguntas e a cada resposta recebida observamos a sua complexidade, o que a coloca como um objeto de pesquisa profundo e repleto de campos a serem desbravados. Um deles envolve a regulação e governança da Internet, que aponta para uma série de debates de extrema importância, que no decorrer dos anos ganharam relevância, ao mesmo tempo em que cada vez mais a Internet se colocava como algo essencial para a sociedade.

Faz-se necessária uma compreensão sobre o que envolve essa tecnologia chamada Internet. Engana-se quem pensa que a Internet é um terreno neutro, ou que se trata de uma tecnologia desregulada, como uma “terra sem lei”. Talvez em algum momento este pensamento possa ter surgido quando a rede mundial de computadores ainda não tinha os contornos que tem hoje.

Os debates que envolvem Governança da Internet têm contribuído muito para o entendimento e a compreensão do que possa ser definido como a Internet. O conceito de Governança da Internet possui uma certa complexidade, e como apontado por Kurbalija (2016), a percepção do que Internet difere em cada ator envolvido no tema, o que denota diferentes abordagens conceituais.

Tradicionalmente, os especialistas da telecomunicação veem a governança da Internet sob a ótica do desenvolvimento de determinada infraestrutura técnica. Os especialistas

⁷ Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/05/27/auxilio-emergencial-2021-exclusao-digital-celular-caixa-aplicativo.htm>. Acesso em: 4 jun. 2021.

da computação se concentram no desenvolvimento de diferentes padrões e aplicações, como XML (*eXtensible Markup Language*) ou Java. Os especialistas da comunicação enfatizam a facilidade da comunicação. Os ativistas dos direitos humanos enxergam a governança da Internet do ponto de vista da liberdade de expressão, da privacidade e de outros direitos humanos básicos. Os advogados se concentram na jurisdição e resolução de controvérsias. Os políticos ao redor do mundo geralmente priorizam questões que ressoam junto ao seu eleitorado, como o tecno-otimismo (mais computadores = mais educação) e ameaças (segurança da Internet, proteção à criança). Os diplomatas se preocupam principalmente com o desenvolvimento dos interesses nacionais e sua proteção. A lista de abordagens profissionais potencialmente conflitantes acerca da governança da Internet não tem fim. (KURBALIJA, 2016, p. 19).

Para demarcar o início do processo que desencadeou o debate sobre Governança da Internet, em dezembro de 2001, a Assembleia Geral da ONU aprovou a Resolução 56/183, que previa a realização da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) em duas fases. A primeira fase aconteceu em Genebra de 10 a 12 de dezembro de 2003, e a segunda fase aconteceu em Túnis, de 16 a 18 de novembro de 2005.

O resultado das duas reuniões foi a elaboração da definição de Governança da Internet (KURBALIJA, 2016): como o desenvolvimento e a aplicação pelos governos, pelo setor privado e pela sociedade civil, em seus respectivos papéis, de princípios, normas, regras, procedimentos de tomadas de decisão e programas em comum que definem a evolução e o uso da Internet.

Kurbalija (2016) aponta que o conceito elaborado na CMSI é amplo e não responde à questão das diferentes interpretações de dois termos-chave: “Internet” e “governança”. Ele entende que o termo “Internet” utilizado não abrange todos os aspectos existentes dos desenvolvimentos digitais globais, argumentando que os termos “sociedade da informação” e “tecnologia da informação e da comunicação” (TIC) são geralmente apresentados como mais abrangentes.

Estes incluem áreas fora do domínio da Internet, como a telefonia móvel. O argumento para o uso do termo “Internet”, no entanto, é reforçado pela rápida transição da comunicação global em direção ao uso do Protocolo da Internet (IP) como principal padrão técnico de comunicação. A já onipresente Internet continua expandindo-se a uma velocidade rápida, não somente em termos de número de usuários, mas também em termos dos serviços oferecidos, notavelmente o protocolo de voz através da Internet (VoIP), que poderá tomar o lugar da telefonia convencional. (KURBALIJA, 2016, p. 21).

Sobre a palavra “governança”, Kurbalija (2016) lembra que na fase inicial da CMSI, em 2003, os participantes apontaram a controvérsia sobre as inúmeras possibilidades do que seria governança.

De acordo com uma das interpretações, governança é sinônimo de governo. Muitas delegações nacionais tinham este entendimento inicial, levando à interpretação de que a governança da Internet deveria ser assunto de governos e conseqüentemente abordada no nível intergovernamental com a participação limitada de outros atores, principalmente não relacionados ao Estado. Esta interpretação colidiu com o significado mais amplo do termo “governança”, que inclui a governança dos assuntos de qualquer instituição, incluindo instituições não governamentais. (KURBALIJA, 2016, p. 22).

Kurbalija (2016) pontua ainda que quando o termo era traduzido para outras línguas, gerava ainda mais controvérsia. Em alguns idiomas, como o espanhol, o termo faz referência às atividades públicas ou ao governo.

Kurbalija e Gelbstein (2005) sugerem um aprofundamento maior na questão, propondo uma análise sobre o que seria Governança da Internet em “cestas”. Elas seriam cinco: a cesta de infraestrutura e padronização/normatização, a legal, a econômica, a de desenvolvimento e a sociocultural. Mueller (2010) traz outra categorização, apontando que no momento existem quatro motores principais de mudança na governança global da Internet: contenção sobre a proteção da propriedade intelectual, segurança cibernética, regulamentação de conteúdo e recursos críticos da Internet.

Essas quatro arenas não pretendem ser categorias estáticas nas quais vários problemas de política podem ser inseridos; são uma tentativa de identificar as áreas críticas de conflito e coordenação que estão gerando uma política global de governança da Internet. (MUELLER, 2010, p. 5).

Apesar de o foco central desta tese não ser a Governança da Internet, é importante apontar que a Neutralidade de Rede é um princípio fundamental do *design* da Internet que está diretamente ligado à Governança e uso da Internet. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br) em 2009 aprovou a Resolução CGI.br/RES/2009/003/P⁸ que trata dos Princípios para a Governança e Uso da Internet no Brasil, apontando (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2009) a Neutralidade de Rede como um dos pontos que deve ser levado em consideração quando o assunto é uso e governança da Internet no Brasil.

Dessa forma, a Governança da Internet, e conseqüentemente a sua regulação, ganha cada vez mais espaço na opinião pública, especialmente porque se observa que a sociedade contemporânea desenvolve parte significativa de suas atividades via Internet.

Por um momento, no seu início, imaginava-se (BARLOW, 1996) que a Internet colocaria os Estados-Nacionais em um papel secundário do ponto de vista regulatório, pois por causa da sua natureza distribuída e descentralizada, as abordagens regulatórias tradicionais,

⁸ Disponível em: <https://www.cgi.br/resolucoes/documento/2009/003/>. Acesso em: 5 jun. 2021.

comumente usadas por essas estruturas públicas, não poderiam ser aplicadas da mesma forma na rede mundial de computadores.

Governos do Mundo Industrial, vocês gigantes aborrecidos de carne e aço, eu venho do Ciberespaço, o novo lar da Mente. Em nome do futuro, eu peço a vocês do passado que nos deixem em paz. Vocês não são bem-vindos entre nós. Vocês não têm nenhuma soberania onde nos reunimos. (BARLOW, 1996, p.1)

Associada ao “ciberlibertarianismo”, a Declaração de Independência do Ciberespaço de John Perry Barlow tinha como elemento fundante a ideia de que a Internet se manteria livre, porque a liberdade estaria incorporada enquanto princípio em seus protocolos. No decorrer do tempo, esta leitura da Internet foi muito criticada e até chamada de inocente, já que confiava em um determinismo tecnológico (CAPPI; VENTURINI, 2018).

Barlow (1996) e os entusiastas do ciberlibertarianismo afirmavam que, com o seu crescimento, a Internet levaria os Estados a descrédito como reguladores, porque haveria conflitos entre o que acontece no mundo real e o que acontece no mundo virtual. Por outro lado, Drezner (2002) aponta que em tempos de globalização, a coordenação de aspectos regulatórios se torna um grande desafio para os Estados, já que a Internet foi um elemento-chave para a globalização.

Observa-se que, com o tempo, essa visão tornou-se minoritária, pois a arquitetura da Internet também respondia a pressões políticas e econômicas (CAPPI; VENTURINI, 2018). Capi e Venturini (2018) destacam, inclusive, que o direito autoral foi uma das primeiras disputas, entre os anos 1990 e 2000, que mostraram o poder dos agentes reguladores sobre o mundo do ciberespaço. Isso se deu por meio de ações judiciais, reformas legislativas e o desenvolvimento de tecnologias de detecção automáticas de conteúdos protegidos, visando a restringir a sua circulação. Os autores destacam também a polêmica decisão da *Federal Communication Commission* (FCC), a agência reguladora de telecomunicações dos Estados Unidos, sobre a neutralidade da rede nos Estados Unidos.

Em 2017, o FCC decidiu acabar com a Neutralidade de Rede. A medida derrubou uma regra introduzida durante a gestão do ex-presidente democrata Barack Obama sobre o tema. Mas em 2018, o Senado norte-americano aprovou a anulação da decisão da FCC⁹. O placar final foi de 52 contra 48. A Câmara dos Deputados dos EUA ainda precisa se manifestar sobre o assunto. Atualmente, prevalece no país uma autorregulação¹⁰.

⁹ Disponível em: <https://www.poder360.com.br/internacional/senado-norte-americano-aprova-neutralidade-da-rede-e-revoga-decisao-da-fcc/>. Acesso em: 19 fev. 2022

¹⁰ Na Califórnia, em fevereiro de 2021, um juiz federal garantiu, por decisão, a entrada em vigor de uma lei no estado que previa a Neutralidade de Rede. Mais sobre este caso será visto no capítulo cinco desta tese.

Outra constatação sobre como a Internet pode sofrer aspectos regulatórios pode ser vista, por exemplo, com a existência de uma legislação como o Marco Civil da Internet no Brasil (Lei 12.965/2014), que apresenta dentre os aspectos e regramentos que devem ser observados quando se fala de uso da Internet princípios como a liberdade de expressão, a garantia da Neutralidade de Rede, a livre iniciativa e o respeito aos direitos humanos.

A governança e regulação da Internet é um tema que possui relação com todos aqueles que usam a rede mundial de computadores. Não é um assunto que envolve apenas os especialistas, ou pelo menos não deveria ser (KURBALIJA, 2016). Ele interessa a todos os quatro bilhões¹¹ de usuários dessa tecnologia.

Quando se faz menção à governança e regulação da Internet, está se tratando de direitos concretos no mundo off-line e no mundo on-line. Não é um tema afeito apenas aos que estão conectados. Sua repercussão é mais ampla. Alcança autoridades governamentais, militares, advogados, diplomatas e todos aqueles e aquelas que de alguma forma estão comprometidos com o fornecimento de bens públicos, ou com a preservação da estabilidade pública (KURBALIJA, 2016).

Aspectos como privacidade, liberdade de expressão, Neutralidade de Rede e direitos humanos são alguns dos temas abordados nos debates sobre governança e regulação da Internet. Esta pesquisa foca em apenas um desses temas: a Neutralidade de Rede. A perspectiva colocada parte do pressuposto de que a Neutralidade de Rede é um princípio da Internet, conforme prelecionado pelo Decálogo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2009) e Tim Wu (2002).

(...) Neutralidade da rede: Filtragem ou privilégios de tráfego devem respeitar apenas critérios técnicos e éticos, não sendo admissíveis motivos políticos, comerciais, religiosos, culturais, ou qualquer outra forma de discriminação ou favorecimento. (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2009, on-line).

Entende-se a Neutralidade de Rede como um princípio porque ela é um elemento basilar de todo o funcionamento da Internet (WU, 2002). A abordagem trata a Neutralidade de Rede como algo para além do debate ideológico. Fala-se de se ter regras, normas e arcabouço legal, adentrando no aspecto regulatório, que respeite os direitos da sociedade usuária da Internet.

Registra-se a Neutralidade de Rede como um princípio, porque “princípios são alma e fundamentos de outras normas” (BONAVIDES, 2001. p. 231). Princípio é, portanto, elemento central em um ordenamento jurídico. Além da concepção principiológica da Neutralidade de Rede, este trabalho tenta formular, dentro de um exercício teórico típico de uma tese, como o

¹¹ Dados do Relatório Digital 2018. Disponível em: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>. Acesso em: 10 nov. 2018

da Neutralidade de Rede afeta o Direito à Comunicação do usuário da Internet, inclusive em um cenário onde a tecnologia 5G esteja disponível. Mais à frente, no capítulo seis, será explicado o que é a tecnologia 5G e suas características.

Neutralidade de Rede é um princípio da estrutura da rede mundial de computadores, que determina que provedores de acesso têm a obrigação de tratar de maneira igual os pacotes de dados, sejam eles de que formato, tipo e tamanho forem, não os discriminando, independente de origem e conteúdo. Na prática diária do uso da Internet, significa que os provedores de acesso devem entregar a velocidade contratada, cabendo ao usuário a escolha da forma de como usar melhor a rede (WU, 2002).

Historicamente, o debate sobre Neutralidade da Rede se passa entre a camada de infraestrutura de telecomunicações, responsável pelo tráfego de dados, e a camada de aplicação, na qual estão localizados os sites, mídias sociais e ambientes de conteúdo. A Neutralidade de Rede foi um conceito que ganhou notoriedade quando Tim Wu (2003), professor de direito da Universidade de Columbia (EUA), sistematizou uma definição para o conceito. Segundo Wu, Neutralidade de Rede é maximizar a utilidade de uma rede de informação pública, oferecendo tratamento igual a todos conteúdos, sites e plataformas (WU, 2003) conforme já comentamos na introdução deste trabalho.¹²

Essa é a ideia de que todos os conteúdos, independentemente de origem, destino e plataformas envolvidas, devem ser tratados de forma equitativa, sem controles discriminatórios de tráfego entre as pontas da rede (origem e destino) por onde os dados devem passar (princípio *end-to-end*).

Esta forma permite ao usuário da rede mundial de computadores utilizá-la da melhor maneira possível, permitindo assim dentre outros direitos, o Direito à Comunicação, já que não existiria privilégios de aplicações ou cerceamento a determinados conteúdos, aspectos vistos, por exemplo, nos modelos de pacotes de *zero-rating*, assunto que será explorado mais à frente nesta tese.

Neutralidade de Rede pode ser analisada levando em conta dois conceitos importantes: concentração e diversidade (INTERVOZES, 2018). Concentração pode ser entendida como um mercado com poucos agentes atuando, no qual a estrutura, as barreiras à entrada e as práticas dos agentes prejudicam a competição. A diversidade é uma dimensão do direito humano à comunicação, aspecto trabalhado nos anos 1970 no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e que congrega a liberdade de expressão, o

¹² Um aprofundamento maior sobre o conceito de Neutralidade de Rede será feito no capítulo 2 desta pesquisa.

direito à informação, o acesso aos meios e tecnologias para se falar, se informar e ser ouvido, e a proteção dos dados e informações pessoais. O resultado desse trabalho foi sistematizado na publicação chamada *Um mundo e muitas vozes: comunicação e informação na nossa época*, conhecido por *Relatório McBride*. Nesse sentido, a diversidade pode ser entendida em três dimensões: de meios de comunicação (tipos de meios), de fontes (propriedade dos meios) e de conteúdo (produtos dos meios) (INTERVOZES, 2018).

A concentração, que representa uma ausência de competitividade, é um cenário oposto ao atual, sem a existência dos chamados “monopólios digitais”. Vale trazer mais elementos sobre o que seriam estes monopólios digitais.

Segundo Valente (2019), monopólios digitais são caracterizados por aplicações da Internet que se utilizam de uma combinação de estratégias. São elas a **alavancagem defensiva**, que consiste na manutenção poder dominante de um determinado mercado, como o *Google* no serviço de busca, por exemplo. A **incorporação**, que se caracteriza quando uma empresa adquire outra, não necessariamente no mesmo segmento. Como exemplo dessa característica, temos o *Facebook* quando adquiriu o *WhatsApp* e o *Instagram*. Uma terceira estratégia (VALENTE, 2019) se materializa pelas **formas de integração** entre empresas, produtos e serviços de um mesmo grupo. Exemplos dessa estratégia podem ser observados no caso da Microsoft, proprietária do *Windows* e de programas como o *MS Office* e da Apple, que fabrica dispositivos como os computadores *Mac* e *iPhone* e oferecem junto sistema operacional e aplicações de *softwares* específicas para estes equipamentos por meio de sua loja de aplicativos.

Por fim, Valente (2019) entende que os monopólios digitais se utilizam de uma quarta estratégia, a **diversificação de atividades**. Segundo o autor, esta se dá quando um agente passa a atuar com atividades distintas da que inicialmente marcou seu nascimento e crescimento. Ele cita o caso do *Facebook* que adquiriu a *Oculus* para entrar no mercado de realidade virtual e aumentada. A combinação dessas estratégias e o peso na adoção da diversificação de atividades ensejaram um fenômeno da ascensão de agentes classificados como monopólios digitais.

Essa fase atual pela qual passa a camada de aplicação da Internet afeta de sobremaneira a diversidade. É a manutenção da diversidade que a Internet proporcionou, mantendo sua estrutura aberta, sem “jardins murados” ou portas “naturais” de entrada. Estes dois fenômenos podem ser vistos hoje, quando observamos empresas como *Google* e *Facebook*¹³ confundidas com a Internet (MOZILLA, 2017).

¹³ É isso que indica uma pesquisa da Quartz realizada em 2017 e divulgada como parte do relatório “Internet Health Report v0.1”, da Mozilla. A pesquisa da Quartz pedia que as pessoas respondessem à seguinte questão: “Você concorda com a afirmação seguinte: o *Facebook* é a internet?”. O Brasil foi um dos países nos quais a

“Jardins murados”, também chamados de *Walled Gardens*, são as práticas utilizadas pelas empresas que mantêm o usuário dentro de determinada plataforma para consumir seus produtos. Segundo Dantas (2011):

Trata-se de um modelo de negócios que *acorrenta* o desfrute do valor de uso estético (nas suas formas de espetáculos, videogames, notícias etc.) a um terminal de acesso conectado a um canal criptografado de comunicação. Exemplo paradigmático é o sistema iPod/iTunes da Apple, através do qual o “consumidor” paga pela *licença* para baixar músicas e vídeos. A TV por assinatura e seus *pay-per-views*, os *smartphones* das operadoras de comunicações móveis, o *blue-ray* conectado à loja virtual da Sony são outras variações de “jardins murados”. Essencialmente, essas tecnologias são desenvolvidas para eliminar os tempos de replicação e distribuição, mas, ao mesmo tempo, para condicionar culturalmente a sociedade a pagar, seja alguma assinatura mensal, seja para baixar, por peça *unitária* ou por *tempo delimitado*, filmes, músicas, jogos de futebol, livros etc. (DANTAS, 2011, p. 23). (Grifos do autor)

As práticas de *zero-rating* das operadoras, por exemplo, reproduzem este modelo de negócio quando “aprisionam” o usuário dentro de uma mesma aplicação, após o fim do plano de dados contratado, não o permitindo usar outra plataforma se não aquela ofertada com a qual as operadoras mantêm acordos.

O conceito, apesar de ser simples, pode se tornar de difícil entendimento. Vamos a um exemplo para ficar mais claro: a Apple desenvolve o *hardware* (iPhone) e o *software* (iOS); ela controla, portanto, quais apps os usuários podem baixar em sua loja virtual, onde podem ouvir música, como podem assistir a vídeos e a outras ações. Dessa forma, a empresa mantém um ecossistema fechado no qual coleta dados do usuário e de seu comportamento. Depois, a Apple os vende como subsídio para campanhas on-line.

A caracterização dessas grandes empresas de tecnologia como monopólios digitais reproduz o chamado efeito rede. Segundo Motta (2008), essas empresas tendem ao monopólio por meio do fenômeno do *market tipping*. A partir do momento que conseguem alcançar a preferência do público, os serviços elaborados por essas plataformas alcançam mais popularidade fazendo com que os seus concorrentes desapareçam, sejam serviços de busca, redes sociais, mapas de trânsito ou aplicativos de mensagem; quanto mais usuários têm, mais necessárias se tornam.

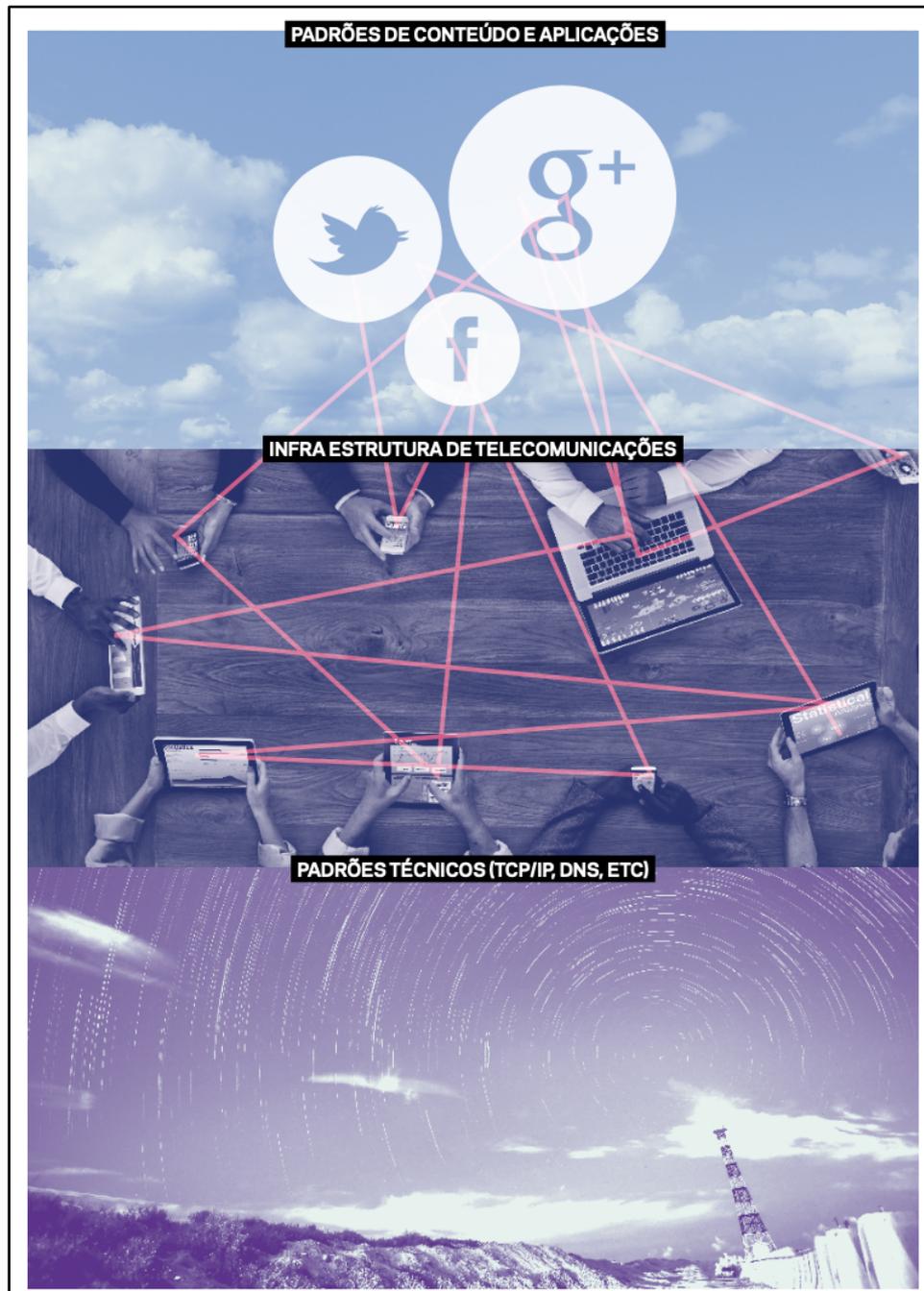
A doutrina subdivide os Efeitos de Rede entre Diretos e Indiretos: no primeiro caso, o produto torna-se mais valioso consoante o aumento do número de utilizadores, o que geralmente opera num determinado lado da plataforma; no segundo caso, o

taxa de respostas positivas foi maior: 55% dos brasileiros concordaram com a afirmação. Na Nigéria, na Indonésia e na Índia, as porcentagens de pessoas que concordaram foram 65%, 63% e 58%, respectivamente. Nos EUA, o índice foi de apenas 5%. Disponível em: <https://qz.com/333313/millions-of-facebook-users-have-no-idea-theyre-using-the-internet/> Acesso em: 15 nov. 2018.

aumento do uso de determinado produto aumenta o valor de produtos complementares, o que, desta feita, opera em diferentes lados da plataforma. (DIAS, 2018, p. 17).

Os conceitos anteriores apresentam processos que, no entender do campo teórico aqui proposto, são distintos, que afetam o que pode ser chamado de “Neutralidade da Internet”, mas que possuem relações diretas com a Neutralidade de Rede, pois envolvem os atores econômicos que integram o ecossistema da governança da Internet localizados em diferentes camadas.

Figura 1 – Demonstração da divisão das camadas da Internet



Fonte: Kurbalija (2016).

Na figura acima, observamos as três camadas sobre as quais está dividida a Internet. A primeira, a infraestrutura de telecomunicações, que permite a fruição do tráfego de toda a Internet; segunda, onde estão os padrões e serviços da Internet que a fazem funcionar, como o *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP), o *Domain Name System* (DNS) e o *Secure Sockets Layer*; (SSL) e a terceira, que contém os padrões de conteúdos e aplicativos, materializados pelos sites que usam linguagens como HTML.

A Neutralidade de Rede é objeto de disputa econômica e regulatória entre a camada de infraestrutura de telecomunicações e a camada de padrões de conteúdos e aplicações, como poderá ser observado no capítulo mais à frente. Já a Neutralidade da Internet envolve a disputa econômica entre os atores localizados apenas na camada de padrões de conteúdo e aplicações, materializada sobretudo no fenômeno do Efeito em Rede, antes descrito a partir dos aportes de Motta (2008). Ainda sobre o tema da Neutralidade da Internet, Evans e Schmalensee (2016) apontam que empresas como Alibaba, *Apple*, *Facebook*, *Google*, *Microsoft*, *News Corp.*, *Rakuten*, *Tencent* e *Visa* são *matchmakers*, porque possuem o modelo de operação e competição diferente das empresas tradicionais.

Eles operam sob um conjunto diferente de regras econômicas. As empresas tradicionais de manufatura, por exemplo, compram matérias-primas, fabricam coisas e vendem essas coisas aos clientes. Mas as matérias-primas dos Matchmakers são os diferentes grupos de clientes que eles ajudam a reunir, não qualquer coisa que eles compram. É parte das coisas que eles vendem aos membros de cada grupo é o acesso aos membros dos outros grupos, e assim sucessivamente. (EVANS; SCHMALENSEE, 2016, p. 12).

Apesar de ser um fenômeno global, as motivações que fizeram os países criarem seus marcos legais sobre Neutralidade de Rede são distintas. O caso brasileiro tem origens diferentes quando comparado a outros países, como os Estados Unidos, por exemplo. Em um primeiro olhar, nota-se que as motivações que levaram o governo norte-americano a aprovar o *Open Internet Order*¹⁴ em 2015 foram econômicas (TORRES, 2019). Basta ver o caso *Comcast x Netflix*¹⁵, no qual o provedor de rede, a *Comcast*, limitava a velocidade do provedor de conteúdo, o *Netflix*.

¹⁴ O *Open Internet Order* é um conjunto de regras propostas pela *Federal Communications Commission* (FCC) dos Estados Unidos com o objetivo de manter uma Internet aberta e neutra que suporte a liberdade de expressão com tratamento igual do tráfego de conteúdo.

¹⁵ A Comcast, maior provedora de banda larga dos Estados Unidos, e a Netflix, uma das grandes empresas que ofertam o serviço de transmissão de filmes e televisão pela internet, anunciaram em 2014 um acordo em que a Netflix deveria pagar à Comcast para que o seu serviço chegasse mais rápido e confiável aos seus assinantes. O acordo foi um marco na história da Internet, onde provedores de conteúdo como a Netflix geralmente não pagam pelo acesso aos clientes de um provedor de banda larga (CINTRA, M. E. Neutralidade de Rede: o caso Comcast v. Netflix e o Marco Civil da Internet. **Journal of Law and Regulation**, v. 1, n. 2, p. 171–198, 2015.)

No Brasil, a nossa primeira análise permite refletir que o debate ganhou outros contornos. Observa-se a atuação da sociedade civil (SANTOS, 2016) na luta pela aprovação do Marco Civil da Internet, Lei 12.965 de 2014, defendendo a Neutralidade de Rede como um princípio do direito à comunicação e da liberdade de expressão. Esses dois pontos de vista serão discutidos nesta tese no seu capítulo dois, na tentativa de apresentar como o tema se coloca para a atual sociedade da informação, expondo as suas mais variadas perspectivas, aprofundando o que a Neutralidade de Rede representa para os usuários da rede mundial de computadores, apontando, inclusive, a sua coexistência com a tecnologia 5G.

Esta pesquisa está dividida em sete capítulos. O primeiro introduz a pesquisa e faz uma apresentação da metodologia que será usada para as análises apresentadas no trabalho. Na introdução, há um esmiuçamento do objeto de pesquisa e na parte da metodologia, a apresentação das relações entre o materialismo dialético e a sua aplicação nas análises sobre Neutralidade de Rede e direito à comunicação.

Na segunda parte, apresenta-se um debate teórico sobre Neutralidade de Rede. Descreve-se o que seria Neutralidade de Rede, apresentando as origens deste princípio da Internet no aspecto jurídico, econômico e social, com os aportes teóricos de pesquisadores do campo.

A terceira parte trata do referencial teórico a ser utilizado na pesquisa. Há uma reflexão sobre Internet, direito à comunicação e Neutralidade de Rede, com uma contribuição teórica sobre o que seria direito à comunicação na Internet a partir das categorias apresentadas por Robert A. Dahl (2016) sobre democracia e aportes contemporâneos, sobre o que é a democracia nesse contexto de grandes conglomerados de tecnologia. Essa contribuição teórica a respeito do que seria direito à comunicação parte de pressupostos apresentados por teóricos como Murilo César Ramos e Nélia Del Bianco (2008), documentos da Organização das Nações Unidas (ONU), Luís Felipe Miguel (2014) e do campo teórico Direito Achado Na Rua, materializados na publicação *Introdução crítica ao direito à comunicação e à informação* (2017).

A partir dos conceitos e referenciais teóricos apresentados, aponta-se para a maneira de como a preservação ou abandono da neutralidade de rede afeta o direito à comunicação na Internet. São exemplificados alguns casos empíricos de como a violação da Neutralidade de Rede afeta diretamente a forma como as pessoas se comunicam na Internet.

No quarto capítulo, apresenta-se a importância da transparência para a preservação da Neutralidade de Rede. É mostrado como as práticas comerciais de *zero-rating*, fruto de uma relação entre operadoras e determinadas aplicações, afetam o direito à comunicação das

pessoas.

No quinto capítulo, são apresentadas as disputas que envolveram a garantia da Neutralidade de Rede na legislação brasileira, com uma mostra dos posicionamentos dos principais atores que participaram dos debates durante a tramitação, no Congresso Nacional brasileiro, do Marco Civil da Internet em 2014.

No sexto capítulo, é feita uma análise sobre como é possível a coexistência da Neutralidade de Rede com a tecnologia 5G, visto que a quinta geração da telefonia móvel traz uma série de novas oportunidades para a infraestrutura de telecomunicações, como baixa latência, capacidade de conexão massiva de objetos e altas velocidades, além do *network slicing*, característica que permite a existência de serviços especializados, conceito que será explicado mais à frente. Usa-se como referência os enunciados do *Body of European Regulators for Electronic Communications* (Berec) e aportes teóricos de pesquisadores de regulação da Internet sobre os serviços oferecidos pela tecnologia 5G e a Neutralidade de Rede.

Por fim, no sétimo capítulo, estão as conclusões da pesquisa. Os estudos realizados nesta tese apontam para a Neutralidade de Rede como um elemento importante não somente para o direito à comunicação, mas para a manutenção do funcionamento aberto da Internet. Também conclui-se que as atuais regras de Neutralidade de Rede podem coexistir com a quinta geração da telefonia móvel, o 5G. Mas é preciso algumas alterações no marco legal brasileiro para especificar melhor o que seriam os serviços especializados que o 5G proporciona, a partir do fatiamento de rede (*network slicing*).

No próximo tópico, apresenta-se com um pouco mais de detalhamento o escopo da pesquisa, com a apresentação do tema e o seu contexto nacional e internacional. Nesta parte, será possível observar como o tema que foi estudado se coloca para o campo de pesquisa em comunicação e políticas de comunicação e cultura e de que forma ele é importante para os estudos sobre Internet.

1.1 O tema e contexto da pesquisa

A proposta de pesquisa desta tese é **aprender de que maneira a preservação ou abandono da neutralidade de rede afeta o direito à comunicação na Internet, inclusive em um cenário com a tecnologia 5G**. O tema da Neutralidade de Rede é discutido nas esferas globais, regionais e locais (KURBALIJA, 2016), nas quais o assunto envolve políticas públicas voltadas para a Internet. Geralmente, está localizado nos eixos de governança e regulação da rede mundial de computadores.

No Brasil, ganhou notoriedade quando os debates sobre a criação do Marco Civil da Internet, depois convertido na Lei 12.965 de 2014, ocuparam a agenda sobre regulação de direitos e deveres dos usuários na Internet. O processo legislativo que envolveu a criação do Marco Civil da Internet apontou para inúmeras controvérsias e posicionamentos de atores diretamente envolvidos no ecossistema da Internet. A principal delas, e foco desta pesquisa, foi a Neutralidade de Rede.

Empresas de telecomunicações, sociedade civil, acadêmicos e governo tiveram posicionamentos (SANTOS, 2016) distintos em torno do que seria a Neutralidade de Rede e sua importância para a manutenção da Internet na forma como a conhecemos. Empresas de telecomunicações defendiam a ausência da Neutralidade de Rede. A sociedade civil, junto a grandes empresas de tecnologia, defendia a previsão da Neutralidade de Rede na legislação, assim como os acadêmicos. Já o governo inicialmente defendia uma proposta de que a Neutralidade de Rede fosse prevista de maneira genérica, sem os atuais detalhes que existem no Marco Civil da Internet (MCI), para depois ser regulamentada.

A partir dos debates e posicionamentos desses grupos de interesse, chamou a atenção a relação, se é que existe, da Neutralidade de Rede e o direito à comunicação.

O desenvolvimento e inovação por qual passou a Internet nos últimos anos, tornou a previsão legal da Neutralidade de Rede um tema cada vez mais comum nos marcos legais dos países. Isso porque se acirrou o debate sobre os provedores de aplicação, empresas que devido à estrutura aberta da Internet acabaram criando ferramentas que as tornaram grandes conglomerados mundiais da área da tecnologia e da comunicação, como *Google, Facebook, WhatsApp* e *Netflix*, também chamadas de *Over The Top (OTTs)*, e as empresas de telecomunicações, com capitais transnacionais e com forte penetração nos países onde se encontram, já que são detentoras do monopólio natural da infraestrutura de telecomunicações, que antes estava nas mãos do Estado e foram privatizadas durante o período neoliberal (BOLAÑO, 1997).

O processo de privatização pode ser apontado como um marco importante para o setor de telecomunicações no Brasil e em todo o mundo. No Brasil, a privatização da infraestrutura de telecomunicações aconteceu em 1997. Foi comandado pelo então ministro das Comunicações, Sérgio Motta e, na época, várias incertezas pairavam sobre o modelo a ser seguido.

[O processo] foi marcado por incertezas quanto ao modelo a ser adotado, tais como indefinição entre privatização total ou concorrência entre operadoras estatais e privadas ou venda somente das empresas telefônicas deficitárias, ou ainda a criação

de salvaguarda para o capital nacional, bem como a imposição de limites à participação estrangeira (GOMIDE; HAJE, 2012, p. 55).

O fato é que a privatização, no Brasil, começou com a criação da Emenda Constitucional nº 8, de 1995, que quebrava o monopólio estatal das telecomunicações. Na sequência, foi aprovada a Lei nº 9295/96 que permitiu a entrada do capital privado no mercado de telefonia celular e a Lei nº 9472/97, a Lei Geral de Telecomunicações, que reestruturou e privatizou o sistema estatal da Telebrás e criou a Agência Nacional de Telecomunicações, a Anatel. Essas mudanças permitiram a saída de um cenário de concentração do serviço de telecomunicações das mãos do Estado para um cenário de concentração nas mãos da iniciativa privada, conforme afirmou o Ministério Público Federal quando se pronunciou sobre o caso da venda da Oi Móvel que estava sob análise do Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (Cade)¹⁶.

Ao longo dos seus 27 anos, para além de um projeto que iniciou sob os auspícios do Estado, a Internet adquiriu o *status* de um serviço essencial para o acesso à cidadania (BRASIL, 2014) e a um amplo leque de aplicações que facilitam o dia a dia.

Essa lógica, dentro de uma estrutura de comunicação concentrada, aspecto já apontado por estudos e pesquisas desde os anos 1960, traz novos paradigmas no campo comunicacional, já que proporciona ao cidadão a chance de ser receptor e emissor de informação e conteúdo. Informação aqui apontada como um produto com um nível que tem função precípua de informar, e conteúdo, um produto que tem como característica o seu formato. Ao mesmo tempo, também se tornou objeto de regulação por governos de todo mundo, assim como objeto de debates internacionais que tratam de sua governança.

Partindo da leitura de Marconi e Lakatos (2003) de que, numa pesquisa, a hipótese é um enunciado geral de relações entre variáveis, sejam eles fatos ou fenômenos que é formulada como solução provisória para um determinado problema e passível de verificação empírica de suas consequências, nossa primeira hipótese aponta que a manutenção da Neutralidade de Rede é um elemento-chave que permite a materialização de uma Internet aberta, possibilitando aos usuários da rede mundial de computadores o exercício de uma série de liberdades, dentre elas, a de expressão e o direito à comunicação.

O formato da Internet é também chamado de rede das redes, já que desempenhou um papel importante no desenvolvimento e popularização da tecnologia de rede, colocando os computadores no centro de um novo meio de comunicação. Segundo nos explica Janet Abate, entre “o final dos anos 1960 e 1990, a Internet cresceu de uma única rede experimental servindo

¹⁶ Disponível em: <https://teletime.com.br/06/02/2022/mpf-se-posiciona-contr-a-venda-da-oi-movel-para-claro-tim-e-vivo/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

uma dúzia de sites nos Estados Unidos para um sistema que abrange milhões de computadores” (ABATE, 1999, p. 1).

A Internet Society (2012) define Internet como um sistema de redes interconectadas que utiliza as práticas e protocolos do *Internet Engineering Working Group* (instituição criada para engenharia da Internet) para comunicação com recursos e pontos, para uma rede única e abrangente e global.

A tecnologia que surgiu a partir de um projeto do governo norte-americano tem como elemento natural as características de ser um espaço livre, aberto e único, tornando-se um terreno fértil para a inovação. Um dos aspectos que possibilitaram tais características foi o design *end-to-end* (ponta a ponta) da Internet. Este desenho da Internet aponta que as funções mais elaboradas da rede devem estar nas extremidades, ou seja, nos dispositivos que se conectam à rede e não nos roteadores ou computadores intermediários que transmitem os dados (CASTILLO, 2013, p. 6).

Por esta razão que o princípio de ponta a ponta é frequentemente descrito como uma rede burra com inteligência nas pontas. O objetivo deste princípio, em seu sentido horizontal, é que a rede seja a menos especializada possível e simplesmente “sirva” os extremos para que funcionem de todas as maneiras.

A Neutralidade da Rede é um princípio de uso da Internet (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2009) que está no cerne da arquitetura da Internet e que a configura enquanto tal, estabelecendo o tratamento isonômico das informações que trafegam na rede, garantindo que os pacotes de dados digitais não sejam discriminados nem degradados por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação. Inovação aqui vista sob o aspecto do surgimento de inúmeras plataformas, como as de mídias sociais, de vídeos, de aquisição e envio de arquivos, de trocas etc.

A segunda hipótese desta tese é de que, ambigualmente, a rede nunca foi neutra. (PINHEIRO, 2017). Isso porque, de uma forma ou de outra, sempre se fez necessária a gestão da rede para o seu bom funcionamento. Talvez essa estrutura neutra “pura” tenha acontecido, no seu começo nos anos 1960, quando ainda estava incipiente e restrita. Mas isso não significa que modelos de negócios pautados em quebra da neutralidade possam ser vendidos. E este é o aspecto de análise quando se observa as violações de Neutralidade de Rede.

Importante explicitar que a pesquisa desenvolvida nesta tese não toca nos modelos de negócios das aplicações, o que implica analisar as regras de gestão algorítmicas dessas plataformas, regras de moderação de conteúdo e seus efeitos na difusão de conteúdos, informação e discursos produzidos por terceiro, mas sim como a Neutralidade de Rede afeta o

direito à comunicação dos usuários da Internet, e isso envolve observar a relação econômica e disputas existentes entre as empresas de aplicações, que são hoje agentes econômicos globais, e as operadoras de telecomunicações, empresas que contam com alta capital internacional.

Mas, não é ignorado que a Neutralidade de Rede permitiu o surgimento dessas grandes plataformas, que hoje se colocam como aplicações que norteiam muito do uso da rede mundial de computadores atualmente.

Nessa perspectiva, entendemos que a infraestrutura de telecomunicações é um recurso escasso, já que cabos, espectro, torres e antenas possuem limites de capacidade, o que faz necessária, para o seu bom funcionamento, a gestão da rede.

Ou seja, a internet não pode ser tratada como uma simples rodovia sem tráfego ou sinais de gerenciamento, pois requer gerenciamento de tráfego por ISPs para garantir uma operação viável e evitar congestionamentos nos horários de pico, congestionamento de rede e falta de largura de banda que causa lentidão na internet nos horários de pico é uma característica da internet que sempre existiu e que requer técnicas de gestão por parte do ISP para manter uma qualidade de serviço, por exemplo, evitar danos à rede, aos interesses de outros utilizadores e procurar uma gestão eficiente da mesma, esta sem bloquear nenhum conteúdo ou aplicativo de internet. (SALGADO, 2015, p. 91).

Porém, qualidade de serviço envolve otimização tecnológica da infraestrutura, que hoje existe, e não práticas comerciais que proporcionem segregação de público por não poderem pagar pelo serviço, muito menos restrição de liberdade.

Wu (2002) entende que quando se faz um debate sobre o princípio da neutralidade ou não discriminação da rede, permite-se um equilíbrio: proibir as operadoras de banda larga, na ausência de uma demonstração de dano, de restringir o que os usuários fazem com sua conexão à Internet, ao mesmo tempo que daria à operadora liberdade geral para gerenciar o consumo de largura de banda e outros assuntos de interesse local.

Os operadores também devem ter a liberdade de gerenciar a largura de banda e proibir o uso da rede que danifique a integridade da rede ou prejudique gravemente os direitos de outros usuários. Essas restrições são necessárias para que o transporte de banda larga seja um negócio viável (WU, 2002, p. 3).

Esta pesquisa parte do pressuposto de que a Neutralidade de Rede é um princípio básico da Internet. Isso significa que, sem neutralidade, não existiria o modelo de Internet que conhecemos.

Observam-se experiências legislativas sobre Neutralidade de Rede nos 28 países da União Europeia, além da Noruega e a Rússia, países que não são membros do bloco europeu. Quando se analisa as experiências na América, existem leis no Canadá, no Chile, na Colômbia, no Peru, no Brasil, na Argentina, no México e nos Estados Unidos. Já na Ásia, Japão, Singapura,

Coreia e Índia contam com normas relacionadas à Neutralidade de Rede. Na Oceania, há leis sobre Neutralidade na Nova Zelândia e na Austrália e, no continente africano, apenas na África do Sul (SETENARESKI *et al.*, 2020).

Aqui, a partir de autores como Venício Lima (2011), Murilo Ramos (2008), Janara Sousa (2019), Fernando Oliveira Paulino (2013), Pedrinho A. Guareschi (2013), juntamente aos documentos da Unesco sobre direito à comunicação e a partir de leituras de algumas pesquisas realizadas na pós-graduação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, o direito à comunicação será apresentado como algo mais abrangente que liberdade de expressão e direito à informação. É o direito de todos terem acesso aos meios de produção e veiculação de informação, por livre escolha; de possuir condições técnicas e materiais para ouvirem e serem ouvidos; de ter conhecimento necessário para estabelecer uma relação autônoma e independente frente à atual conjuntura de desigualdades do mundo contemporâneo (URUPÁ, 2017, p. 100).

Como já apontado na segunda hipótese desta pesquisa, a rede nunca foi totalmente neutra. E um dos fundamentos que justificam tal hipótese está no marco legal brasileiro. O Marco Civil da Internet, Lei 12.965, de 2014 (BRASIL, 2014), preceitua as hipóteses específicas em que a discriminação ou degradação de tráfego será permitida. São elas: (i) requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações; e (ii) priorização de serviços de emergência. São exatamente essas exceções que foram objeto da regulamentação, que contou com a participação do Comitê Gestor da Internet (CGI) e da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Essas hipóteses específicas estão descritas no art. 9º do Marco Civil da Internet¹⁷ e é importante destacar que a Neutralidade de Rede,

¹⁷ O que diz o artigo:

"Art. 9º O responsável pela transmissão, comutação ou roteamento tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação.

§ 1º A discriminação ou degradação do tráfego será regulamentada nos termos das atribuições privativas do Presidente da República previstas no inciso IV do art. 84 da Constituição Federal, para a fiel execução desta Lei, ouvidos o Comitê Gestor da Internet e a Agência Nacional de Telecomunicações, e somente poderá decorrer de:

I - requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações;

II - priorização de serviços de emergência.

§ 2º Na hipótese de discriminação ou degradação do tráfego prevista no § 1º, o responsável mencionado no caput deve:

I - abster-se de causar dano aos usuários, na forma do art. 927 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil;

II - agir com proporcionalidade, transparência e isonomia;

III - informar previamente de modo transparente, claro e suficientemente descritivo aos seus usuários sobre as práticas de gerenciamento e mitigação de tráfego adotadas, inclusive as relacionadas à segurança da rede; e

IV - oferecer serviços em condições comerciais não discriminatórias e abster-se de praticar condutas anticoncorrenciais.

como um princípio do uso da Internet no Brasil, está descrita no art. 3º, Inc. IV da lei supracitada.

A regulamentação do art. 9º veio somente em 2016, por meio do Decreto 8771/2016. Neste decreto, que regulamentou aspectos da Neutralidade de Rede no Brasil, consta que a discriminação ou a degradação de tráfego no Brasil são medidas excepcionais, pois somente poderão decorrer de requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada de serviços e aplicações, ou da priorização de serviços de emergência, sendo necessário o cumprimento de todos os requisitos dispostos na Lei 12.965/2014 – Marco Civil da Internet.

O Marco Civil foi criado a partir de um modelo diferente de processo legislativo. Houve uma consulta pública, com uma ampla participação da sociedade. Apesar de não inovar no modelo de consulta pública, a plataforma que originou a lei permitia uma maior interação entre os participantes (ALMEIDA, 2015). A consulta foi feita pela Secretaria de Assuntos Legislativos (SAL), do Ministério da Justiça, e sua primeira etapa ocorreu em 2009. O fato é que esta lei se tornou referência na garantia de direitos e deveres na Internet e serviu de inspiração para a Declaração Italiana de Direitos da Internet, para as reformas legislativas na França que visavam incluir os direitos digitais e também foi citada na Suprema Corte da Argentina em decisão sobre a responsabilidade dos provedores de busca pelos resultados indexados (SANTOS, 2021).

Mesmo com uma lei aprovada, a pressão das empresas do setor em regular a Neutralidade de Rede de uma outra forma continuou grande. Antes da regulamentação do Marco Civil da Internet sobre Neutralidade de Rede, no Brasil, o então ministro das Comunicações, Ricardo Berzoini, defendeu a necessidade de buscar modelos de negócios¹⁸ em que as empresas de telecomunicações fossem remuneradas pelo uso de suas infraestruturas. Ele citou que grandes produtores de conteúdo, como mídias sociais e serviços de *streaming* de vídeos pela Internet, não pagavam pelo tráfego de dados gerados pelos seus serviços e era necessário remunerar quem investe na rede.

O discurso do então ministro das Comunicações reforçava o posicionamento de empresas de telecomunicações como TIM, Claro, Vivo e Oi, em pedir que o órgão regulador brasileiro garanta de fato a cobrança dos conglomerados econômicos que estão na camada de aplicação ou que, pelo menos, tenham compromissos, como as operadoras de telecomunicações

§ 3º Na provisão de conexão à internet, onerosa ou gratuita, bem como na transmissão, comutação ou roteamento, é vedado bloquear, monitorar, filtrar ou analisar o conteúdo dos pacotes de dados, respeitado o disposto neste artigo.

¹⁸ Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/economia/operadoras-de-telefonia-querem-contornar-neutralidade-da-rede-17qv3yjfa74gut0nblwiv901i/> Acesso em: 24 nov. 2018.

brasileiras têm, com a Agência reguladora, tais como metas de acesso, garantias de qualidade na oferta do serviço, obrigações de mínimo de pontos de acesso por índice populacional, por exemplo.

O maior exemplo desse posicionamento foi a carta¹⁹ que o SindiTelebrasil (atual Conexis Brasil Digital)²⁰, sindicato das operadoras de telecomunicações, lançou no dia seguinte à aprovação do Marco Civil da Internet. No documento, as empresas afirmam que a quebra da Neutralidade de Rede é possível para melhor funcionamento da rede e que o texto aprovado pelo Congresso “mantém o que já havia sido deliberado na Câmara dos Deputados, preservando a liberdade de escolha dos consumidores e assegurando a continuidade aos planos existentes permitindo a oferta de pacotes diferenciados” (SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TELEFONIA E DE SERVIÇO MÓVEL CELULAR E PESSOAL, 2014).

Internacionalmente, as maiores operadoras de telefonia da Europa²¹ solicitaram aos órgãos reguladores que adotassem um tom mais leve quanto a operações de fusão que ocorriam no setor de telecomunicações e que seja permitido cobrar de grandes *websites*, como o *Google*, para priorizar seus próprios tráfegos de dados na rede. Já nos Estados Unidos²², no governo Trump, em dezembro de 2017, o FCC decidiu revogar a decisão que proibia as operadoras de ter práticas comerciais que violassem a Neutralidade de Rede criadas no governo Obama. A luta envolve os gigantes das telecomunicações, como a AT&T e a Verizon, contra gigantes da Internet como Google e Amazon. As empresas de Internet alertaram que a reversão das regras poderia tornar as empresas de telecomunicações poderosas guardiãs de informações e entretenimento. As empresas de telecomunicações dizem que as regras existentes impedem que ofereçam aos clientes uma seleção mais ampla de serviços a preços mais variados.

Nota-se que o tema da Neutralidade de Rede vive rodeado de uma disputa entre todos os agentes que integram o ecossistema da Internet. Um elemento importante que precisa ser apontado é que a quebra da neutralidade, seja por interesses econômicos ou por controle de tráfego para monitoramento de informações, representa uma mudança na lógica de funcionamento da rede mundial de computadores, pois altera o modelo que existe desde as

¹⁹Disponível em: <https://conexis.org.br/sinditelebrasil-recebe-de-forma-positiva-aprovacao-do-projeto-de-lei-do-marco-civil-da-internet-pelo-senado/> Acesso em: 6 dez. 2018

²⁰ A Conexis Brasil Digital reúne as grandes operadoras de telecomunicações do Brasil. Já a Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil) é mais ampla, ela reúne fornecedores, outras associações, além das prestadoras de telecomunicações.

²¹ Disponível : <https://oglobo.globo.com/economia/operadoras-europeias-de-telefonia-pedem-menos-regulamentacao-2715946>. Acesso em: 2 set. 2021.

²² Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/11/21/technology/fcc-net-neutrality.html>. Acesso em: 25 nov. 2018.

origens da rede. Esta pesquisa observou essa conjuntura, inserindo o princípio da Neutralidade de Rede²³ como um elemento fundamental para o fortalecimento do direito à comunicação na Internet, e em um cenário com a chegada da tecnologia 5G no Brasil.

No decorrer da pesquisa, apontam-se referenciais teóricos que tentam trazer uma junção destes dois princípios. Ao mesmo tempo, desenvolve-se nesta tese os recentes aportes acadêmicos sobre a implementação do 5G no Brasil, visto que a quinta geração de telefonia móvel oferece novas funcionalidades para as redes de telecomunicações, otimizando-as com recursos como o *network slicing*, que permite, resumidamente “um fatiamento” da rede, oferecendo oportunidades de novos modelos de negócios para as operadoras focados em serviços especializados. E nesse processo de implantação da tecnologia 5G, já há posição de empresas do setor de telecomunicações apontando a necessidade de revisão dos marcos legais de Neutralidade de Rede para se ter acesso a todas as possibilidades tecnológicas proporcionadas pelo 5G. Por isso a importância de trazer este debate para esta pesquisa.

Muito do que se tem hoje sobre a quinta geração da telefonia móvel é fruto de análise de grupos de interesses, fundadas em promessas sobre uma tecnologia que está em implementação em poucos países.

É importante destacar que diferentemente da radiodifusão, que detém o controle de toda a cadeia de informação, já que produz, gera e transmite seus conteúdos, na Internet, esta cadeia produtiva não se repete, e, por isso tem-se a disputa pelo controle desta cadeia interdependente, o que acaba por envolver também a Neutralidade de Rede.

A análise do problema apresentado nesta pesquisa foi feita tanto a partir do posicionamento dos representantes dos governos quanto da sociedade civil, das empresas de telecomunicações, academia e das plataformas digitais (PDs). Aqui, uma breve explicação sobre o que são essas plataformas.

Essas PDs assumem a condição de espaços/agentes de mediação ativa constituídos sobre uma base tecnológica na qual ocorrem diferentes atividades e pelos quais são transacionados serviços, conteúdos e interações, tendo como um traço distintivo e sua atuação no ambiente conectado, mesmo que não necessariamente em um endereço www (como no caso dos aplicativos). (LIMA; VALENTE, 2020, p. 4).

Dentro desse escopo, enquadram-se empresas como Google e Facebook. Essas análises serviram para exercitar a reflexão teórica sobre a Neutralidade de Rede, um conceito técnico-

²³ No decorrer desta pesquisa, o conceito de governança da Internet será melhor apresentado. Temos como ponto de partida o que preleciona Carlos A. Afonso (2016), conselheiro do Comitê Gestor da Internet no Brasil e um dos precursores do uso da Internet no Brasil: a governança da Internet pode ser vista como o conjunto de atividades desenvolvidas por uma complexa teia de agentes (privados e públicos nacionais e internacionais) de gerência e coordenação de recursos, processos, conteúdos, aplicativos e sistemas relacionados.

político, e o direito à comunicação na Internet. Como esses dois conceitos se ligam dentro de uma tecnologia como a Internet, a partir dessa conjuntura de disputa entre as empresas de telecomunicações e as empresas surgidas a partir da estrutura aberta da Internet, OTTs, é o que vamos pesquisar.

Além do objetivo geral explicitado acima, teremos como objetivos específicos: a) Analisar as principais posições dos diversos grupos de interesse que atuaram nos debates no momento de aprovação do Marco Civil da Internet focando no aspecto da Neutralidade de Rede; b) Realizar uma reflexão teórica sobre a Neutralidade de Rede e o Direito à Comunicação na Internet, observando que esse princípio, o da neutralidade, pode ser basilar para o princípio do direito à comunicação; c) Apontar as condições em que é possível a manutenção do princípio da Neutralidade de Rede junto à tecnologia 5G, observando o posicionamento dos órgãos reguladores, grupos de interesse e pesquisadores sobre o assunto

Ao trazer essas informações, a pesquisa busca ser um elemento importante sobre duas perspectivas: a primeira, um aporte, dentro do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, no campo de estudos sobre Internet, observando elementos estruturantes da rede das redes, aqui no caso da Neutralidade de Rede, e sua relação com determinados direitos, aqui no caso o direito à comunicação.

A segunda é realizar um exercício teórico sobre como a Internet, hoje caracterizada como disruptiva e um serviço essencial (BRASIL, 2014) para a sociedade, está rodeada de um debate profundo, com vários grupos de interesse agindo, colocando desafios para os agentes reguladores, poder público, academia e sociedade civil, por ser um recurso escasso, pois existe uma disparidade entre a quantidade demandada de acesso e o que é efetivamente fornecido no mercado. A escassez ocorre quando há excesso de demanda e, portanto, é o oposto de um excedente, já que isto remonta um debate mais amplo, que envolve a governança da Internet.

1.2 Referencial teórico metodológico

A Internet pode ser considerada como uma das mais importantes tecnologias inventadas do nosso tempo (ZELNICK, 2013). Para muitas pessoas, é uma grande janela que se abre para um mundo repleto de novidades. Diferentemente da TV e do rádio, que são tecnologias unidirecionais, a Internet permite trocas e acesso aos mais variados conteúdos.

No decorrer do seu crescimento, quando saiu dos muros das universidades, entre os anos de 1985 e 1995, a Internet evoluiu sem muita ingerência de governos. Aos poucos, mais e mais

peessoas acessam-na para as mais inúmeras funções, como verificar horários de voos, consultar agendas de shows e comprar bilhetes de jogos esportivos.

Todos, ou pelo menos grande parte desses serviços, foram possíveis porque surgiram, ao longo dos anos, empresas, sites, etc., que permitiram sua execução. Isso foi um processo, que aqui podemos caracterizar como fruto de uma condição basilar existente na Internet: a sua forma neutra. Podemos apontar como exemplos de plataformas: as mídias sociais (Facebook, Twitter), o serviço de busca por informações (Google), o portal de hotelaria (Airbnb), o serviço de entretenimento (Netflix) e o aplicativo de transporte individual de passageiros (Uber, 99Pop).

Apesar de ser um design que está no cerne da origem da Internet, há teóricos que questionam a Neutralidade de Rede. Bob Zelnick e Eva Zelnick (2013) são críticos ao programa *Open Internet Order*²⁴, aprovado pelo governo dos EUA em dezembro de 2010. A iniciativa foi uma tentativa de colocar para a Internet um modelo regulatório tutelado pelo governo federal americano.

O Open Internet Order de Genachowski [Julius Genachowski, chairman do FCC na época] refaz a abordagem fenomenalmente bem sucedida de 'bottom-up' para a Internet, em favor de uma regulamentação de 'cima para baixo' que ameaça politizar a inovação e desencorajar o investimento. (ZELNICK, B.; ZELNICK, E., 2013, p. 5)

Com esta leitura, Bob Zelnick e Eva Zelnick questionavam as regras impostas pelo *Open Internet Order*, dentre elas a que garantia a Neutralidade de Rede, o que impedia os provedores de serviços de telecomunicações de bloquear o acesso a sites, como por exemplo, o do Netflix. Os autores entendem que a Internet deveria ficar livre de qualquer medida regulatória.

Spulber e Yoo (2009), outros pesquisadores que apresentam críticas à Neutralidade de Rede, apresentam o conceito de diversidade de rede. Segundo os autores, a diversidade de rede é uma forma regulatória que permite aos proprietários da infraestrutura atender demandas específicas dos usuários, conforme o seu uso da rede.

Reformulada em termos de Internet, a diversidade da rede pode possibilitar a coexistência de três redes diferentes de última milha: uma otimizada para aplicativos tradicionais da Internet, como e-mail e acesso a sites; outro incorporando recursos de segurança para facilitar o comércio eletrônico e proteger contra vírus, *spam* e outros aspectos indesejáveis da vida na Internet; e um terceiro que prioriza os pacotes da maneira necessária para facilitar aplicativos com uso intensivo de largura de banda e

²⁴ Em dezembro de 2010, a *Federal Communications Commission* (FCC) aprovou o FCC Open Internet Order proibindo os provedores de serviços de telefonia e televisão a cabo de impedir o acesso a concorrentes ou determinados sites, como o Netflix. O texto está disponível em: <https://www.fcc.gov/document/fcc-releases-open-internet-order>. Acesso em: 9 out. 2021.

sensíveis ao tempo, como *streaming* de mídia e mundos virtuais. (SPULBER; YOO, 2009, p. 376).

Na visão dos dois pesquisadores citados acima, a Neutralidade da Rede é uma ameaça que pode reduzir a concorrência, diminuindo investimentos e a construção de novas redes. Além disso, ao fornecer a todos os aplicativos e provedores de conteúdo acesso à rede existente, a Neutralidade da Rede privaria os construtores de infraestrutura de rede da alternativa de seus parceiros estratégicos naturais (SPULBER; YOO, 2009).

Outro aspecto criticado é o de que a proposta da agenda regulatória da Neutralidade de Rede cria uma exclusão vertical do ecossistema que faz a Internet funcionar. Eles apontam que a integração vertical formal por meio de fusões entre empresas de conteúdos e de telecomunicações, e a integração vertical de fato por meio de acordos de exclusividade entre provedores de aplicação e os que oferecem conexão à Internet, são características econômicas comuns, aparecendo também em setores econômicos como calçados e automóveis, que em alguns casos fazem a integração entre a fábrica dos produtos e as empresas que os oferecem no varejo, por exemplo (SPULBER; YOO, 2009).

A indústria de banda larga se encaixa facilmente nessa estrutura vertical. A fase de fabricação é composta pelas empresas produtoras de conteúdo de páginas da Web e serviços baseados na Internet, como *e-commerce* e VoIP. O estágio de varejo inclui provedores de DSL, sistemas de modem a cabo e outras tecnologias de última milha. Conceituar a cadeia de distribuição dessa maneira deixa claro que as práticas para as quais a neutralidade da rede direciona sua atenção, que são uniformemente sobre provedores de última milha que favorecem aplicativos e conteúdo proprietários, são essencialmente formas de exclusão vertical. (SPULBER; YOO, 2009, p. 379).

Neste sentido, observa-se que a divergência sobre o conceito e a aplicação da Neutralidade de Rede não está apenas nos grupos de interesses envolvidos no ecossistema de telecomunicações e da Internet, mas também em acadêmicos que estudam o tema.

É importante apontar que ao mesmo tempo em que a rede mundial de computadores desponta como uma inovação tecnológica capaz de criar novas formas comunicacionais entre as pessoas, ela também permitiu o surgimento de empresas que, em um curto espaço de tempo, tornaram-se grandes conglomerados econômicos, afetando diretamente a economia digital e o mercado de telecomunicações, como já apontado anteriormente.

A infraestrutura das operadoras, construída para suportar seus próprios serviços e produtos, também permitiu o surgimento e o crescimento de empresas que se baseiam na troca de serviços pela Internet.

A partir do crescimento dos serviços e dos ganhos que as plataformas começaram a ter na camada de aplicação da Internet, as empresas de telecomunicações iniciaram um processo

de pressão nos governos para a criação de uma regulação que permitisse a elas cobrarem destas empresas chamadas OTTs algum valor monetário, já que hoje essas plataformas auferem altos lucros, como a Google, dona do serviço de e-mails Gmail e do maior motor de busca do mundo (MACEDO, 2015).

Dados divulgados pela Alphabet, empresa controladora do Google, em abril de 2021²⁵, mostram que no primeiro trimestre daquele ano, a receita cresceu 34%, chegando a US\$ 55,3 bilhões, quando comparado com o mesmo período do ano anterior. Desse montante, US\$ 44,6 bilhões vieram dos negócios de publicidade digital da companhia – o que representa 80,7% do faturamento.

No Brasil, a receita operacional líquida do mercado de telecomunicações, segundo a pesquisa anual de serviços do IBGE²⁶, atingiu R\$ 163,4 milhões em 2019. Dados da Conexis Brasil Digital²⁷, entidade setorial que reúne as principais operadoras de telecomunicações no país, apontam que a receita bruta do setor foi de R\$ 61,7 bilhões no primeiro trimestre de 2021. Os serviços de telecomunicações envolvem o fornecimento de serviços como telefonia fixa, telefonia móvel, TV paga e de acesso à Internet.

Em evento realizado em outubro de 2018, na sede da Anatel²⁸, o então superintendente de Competição da Anatel, Abraão Balbino e Silva, apresentou dados registrando perda de lucratividade do setor de telecomunicações entre 2010 e 2014. A receita média por usuário também caiu. A participação do segmento no bolo das indústrias de tecnologia da informação foi de 49%, em 2010, para 37%, em 2014. O preço das ações das empresas de telecomunicações e das empresas de Internet saiu de um patamar semelhante, em 2010, para um crescimento no valor das empresas de Internet, e uma queda do valor das empresas de telecomunicações.

O surgimento de um novo agente econômico, capaz de fazer frente a um setor quase que secular, acirrou as concepções sobre como deve ser regulada a Neutralidade de Rede. Claramente, o setor de telecomunicações se viu incomodado com a maneira como empresas globais usam suas redes sem pagar por elas.

Como a Neutralidade de Rede prevê um tratamento igualitário dos conteúdos, sem que para isso seja necessário pedir permissão para algum provedor, na tentativa de facilitar o tráfego de determinada aplicação. Para os provedores de serviços de Internet, como as grandes

²⁵ Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/04/28/lucro-da-dona-do-google-crece-162percent-no-1o-trimestre-de-2021.ghtml>. Acesso em: 13 out. 2021.

²⁶ Disponível em: https://www.teleco.com.br/ibge_pas.asp. Acesso em: 13 out. 2021.

²⁷ Disponível em: <https://conexis.org.br/numeros/estatisticas/>. Acesso em 13 out. 2021.

²⁸ Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-10/especialistas-veem-crise-de-identidade-em-empresas-de-telecomunicacoes>. Acesso em: 25 nov. 2018.

empresas de telefonia e televisão a cabo, isso significa que eles não devem ser capazes de discriminar os conteúdos que circulam pela rede, de modo a favorecer seus próprios negócios.

Como será apresentado a seguir, esta pesquisa não pretende apontar quem são os “mocinhos” ou “bandidos” nessa disputa, mas sim analisar como, a partir dos argumentos postos na mesa pelos dois maiores grupos de interesses que atuam neste debate, determinados direitos dos usuários ficam em xeque. Isso porque este debate transcende as questões puramente jurídicas e de legislação. Na verdade, observa-se que muitas dessas questões jurídicas e legais têm servido para atender, até determinado ponto, aos interesses dos atores envolvidos no processo; interesses quase sempre mais pautados pelo aspecto econômico, muitas vezes, em detrimento dos direitos dos usuários.

É nesse sentido que referenciais da Economia Política da Comunicação (EPC) ganham relevância como um eixo teórico-metodológico que permite analisar a compreensão da dinâmica capitalista na elaboração desses marcos regulatórios e, por consequência, da atuação do Estado e dos atores envolvidos, assim como observar de que modo os grupos de interesses envolvidos no debate regulatório da Neutralidade de Rede defendem seus pontos de vistas.

Mosco (2009, p. 24) define a EPC como “o estudo das relações sociais, em especial das relações de poder, que constituem produção, distribuição e consumo de recursos, incluindo os recursos de comunicação”. O autor segue afirmando, ainda, que essa formulação é importante, porque chama a atenção para as correlações de forças existentes em funcionamento no mercado. Por isso, ele vai mais além e propõe que uma definição mais abrangente e ambiciosa seria pensar Economia Política como: “o estudo do controle e da sobrevivência na vida social” (MOSCO, 2009, p. 3). Controle refere-se à organização interna, ou seja, são processos políticos; e sobrevivência diz respeito à reprodução e à continuidade social, caracterizando-se como processos econômicos. Para Mosco, o valor dessa definição está em sua amplitude, permitindo que a Economia Política incorpore quase tudo o que é relativo à atividade humana.

E o que são políticas públicas de comunicação se não processos políticos? Brittos (2008) nos ensina que:

A Economia Política da Comunicação se dedica a pesquisar questões inerentes às práticas comunicacionais no capitalismo, como a concentração das indústrias culturais e a oligopolização dos mercados, o papel do Estado e a relação da mídia com os espaços públicos, passando pela dinâmica de valorização e as especificidades do trabalho cultural. (BRITTOS, 2008. p. 194).

Observando o apontamento conceitual de Brittos (2008), nosso objeto encontra abrigo na perspectiva teórico-metodológica proposta pela EPC, porque o direito à comunicação pode ser compreendido como uma prerrogativa de qualquer cidadão diante de um cenário onde as

comunicações são operadas por empresas de mercado, tais quais operadoras de telecomunicações e as grandes plataformas globais, como *Facebook*, *Twitter* e *Google*. É nessa conjuntura que se observará como a Neutralidade de Rede, um princípio que está no cerne de uma disputa econômica, pode ser um elemento importante para a garantia do direito à comunicação.

Brittos (2008) também preleciona que o macrossetor das comunicações tem sido marcado por grandes atividades empresariais capitalistas. Nesta tese, a relação de análise se dá entre o que representa a Neutralidade de Rede, design que acompanha a Internet desde a sua origem, e o direito à comunicação. Isso porque se compreende que a comunicação é um elemento-chave para a sociabilidade humana (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983).

Onde quer que os homens tenham tido que estabelecer relações duradouras, a natureza das redes de comunicação que se instituíram entre eles, assim como as formas que tomaram e a eficiência que atingiram determinaram em grande medida as oportunidades de aproximação ou de integração comunitária, assim como as possibilidades de reduzir tensões ou resolver conflitos que surgiam. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983, p. 5).

Além de um elemento importante para a sociabilidade, o direito à comunicação também apresenta uma dimensão política. Nesta perspectiva, Ruiz (2011) nos traz aporte sobre uma definição do que seria o direito à comunicação, a partir de uma dimensão ampla contemplando aspectos de acesso, competências e condições para o exercício desse direito, tendo como foco a dimensão política deste direito.

O Direito à Comunicação pode ser definido como um atributo inato no ser humano que o capacita a implantar irrestritamente qualquer forma de expressão/linguagem para sua participação social integral (política, cultural, etc.), através da troca (emissão recepção de mensagens de todos os tipos (informação, opinião e outros), o acesso e uso de meios para esse fim, juntamente com as condições necessárias e suficientes para que tudo isso possa ser cumprido, com o qual a manifestação e validade de seus outros direitos. (RUIZ, 2011, p. 57, tradução nossa)²⁹.

Uma outra perspectiva ainda sobre o direito à comunicação envolve apontá-lo como um direito conquistado a partir de uma luta não nas instituições, mas sim nas ruas. Nesse caminho,

²⁹ El Derecho a la Comunicación (DC), entonces, puede ser definido como atributo innato en el ser humano que le faculta irrestrictamente a desplegar cualquier forma de expresión/lenguaje para su participación social integral (política, cultural, etc.), mediante el intercambio (emisión-recepción) de mensajes de todo tipo (información, opinión, otros), el acceso y uso de medios a tal fin, junto a las condiciones necesarias y suficientes como para que todo ello pueda cumplirse, con lo cual será posible la manifestación y vigencia de sus demás derechos.

Sousa Junior *et al.* (2017) mostram como este direito está na agenda de diversas instituições da sociedade civil e da sociedade como um todo, sendo um direito que emerge também das ruas e não apenas das instituições e interpretação das legislações, quando existem.

Nessa perspectiva, observa-se a atuação de diversas organizações da sociedade civil, como o Fórum Nacional Pela Democratização da Comunicação (FNDC) e o Intervezes – Coletivo Brasil de Comunicação Social, que têm nos seus históricos de atuação em defesa do Direito à Comunicação. Essas entidades compreendem este direito como um direito humano, e a partir de campanhas e incidência política, como a campanha pelo Projeto de Lei de Iniciativa Popular (PLIP) da Lei da Mídia Democrática e a participação ativa na 1ª Conferência Nacional de Comunicação (Confecom), entendem que o direito à comunicação deve estar garantido a todos os cidadãos, sem distinção. (SILVA, 2021).

O Direito que emerge das ruas – que disputa os espaços, as linguagens e as possibilidades de reconhecimento das contradições explicitadas pelos conflitos e se traduz na voz do povo, sujeito histórico dotado de capacidade criativa, criadora e instituinte de direitos é assim vislumbrado, enquanto projeto político, teórico e pedagógico, pelo Direito Achado na Rua (SOUSA JUNIOR; DE PAULA; RAMPIM, 2017, p. 10).

Somando-se a este leque conceitual multidimensional do direito à comunicação, pode-se encontrar no campo teórico da Economia Política de Comunicação (EPC) um grande arcabouço teórico para análises que têm como objeto produção, circulação e consumo de conteúdos, “uma vez que a EPC se interessa em estudar os meios de comunicação e os conteúdos produzidos, distribuídos, e consumidos sob a ação de forças diversas, e que se relacionam com processos econômicos, políticos e sociais” (ANDRADE, 2013, p. 95).

Um dos aspectos que a Economia Política da Comunicação permite é a análise interdisciplinar dos fenômenos relativos à comunicação. Segundo Alain Herscovici:

A análise em termos de Economia Política da Cultura, da Informação e da Comunicação é interdisciplinar. Não obstante, quais são as modalidades concretas desta interdisciplinaridade; como é possível utilizar instrumentos metodológicos e resultados que provêm das outras Ciências Sociais e incorporá-los numa determinada problemática sem cair no ecletismo metodológico? Por um lado, para evitar o formalismo dos economistas do *mainstream*, a análise implementada tem que ser interdisciplinar no sentido de utilizar instrumentos que provêm das Ciências afins, principalmente a Sociologia, a História e as Ciências da Comunicação (HERSCOVICI, 2003, p. 10).

Tem-se, então, nos estudos da EPC uma linha teórica-metodológica interdisciplinar que permite uma aliança com outros estudos, tendo como objetivo compreender esses processos de produção, sejam eles marcos legais, políticos ou econômicos, realizados pelos veículos de

comunicação e de uma maneira geral dos produtos de comunicação que circulam por esses meios, frutos de uma operação de inúmeras forças.

O campo da Economia Política possui uma variedade de escolas de pensamentos que apontam para diversos pontos de vista. Andrade (2013) aponta de maneira geral que esses estudos se dividem em duas grandes linhas: uma que segue pensamentos mais à direita, tendo uma postura liberal e funcionalista, com tendências a justificar as necessidades e interesses do mercado; e outra linha de pensamento mais à esquerda, adotando uma postura crítica.

Sobre a primeira linha, Andrade (2013) ensina que

uma abordagem é a que ficou conhecida simplesmente como Economia, em reconhecimento a sua posição hegemônica, herdando o nome e marcando posição na concepção de que o econômico tenha se sobreposto ao político. Ela também é chamada de economia ortodoxa ou neoclássica, em referência à economia política clássica de Smith e seus discípulos. Essa linha de pensamento valoriza a produtividade e a capacidade de aumentar o valor de mercado de um produto final. Ela dá ênfase ao indivíduo e ao mercado, defendendo a decisão individual como forma de expressão do desejo e da procura no mercado. Baseia-se na investigação empírica e adota uma linguagem matemática. (ANDRADE, 2013. p. 29)

Por outro lado, as linhas de pensamento crítico não são uniformes. Andrade (2013) mostra que este grande grupo se opôs à abordagem clássica, já que privilegia em suas análises a história, o conjunto social, a filosofia moral e a práxis. Segundo a pesquisadora, “este grupo também se divide em múltiplos enfoques, alguns mais conservadores, outros mais socialistas e outros ainda influenciados pelo pensamento marxista” (ANDRADE, 2013. p. 29).

As linhas de pensamento crítico costumam ser as que mais se interessam em investigar a indústria das comunicações, utilizando o método materialista histórico dialético. Segundo Dourado (2012), esse “método se justifica nos estudos críticos face à compreensão da realidade como, essencialmente, histórica, contraditória e mutante, porque é submetida a contínuos processos dialéticos” (DOURADO, 2012, p. 35).

Observa-se, então, que a Economia Política da Comunicação foca seu olhar sobre a rede institucional dos produtos comunicacionais que estão interligados por produtores, reguladores, empresários e consumidores (SANTOS, 2008). A autora prossegue, dizendo que diferentemente de outros campos teóricos surgidos em uma determinada região, como por exemplo nos Estudos Culturais ingleses, ou localizados em algum centro de estudos, como a Teoria Crítica da Escola de Frankfurt, a EPC foi se desenvolvendo ao longo do século XX de forma fragmentada.

Mesmo nesse processo fragmentado, há um mínimo consenso de que é necessário concatenar a EPC com a ideia imprescindível de um olhar crítico, no momento em que retratar

empiricamente os objetos das comunicações, tendo um propósito também crítico, assim como uma participação ativa da pesquisa científica no processo social que defende um ambiente de comunicação mais democrático (SANTOS, 2008). Um outro ponto que coloca o autor desta pesquisa em sintonia com a EPC é a característica de que muitos dos que a usam têm um histórico de participação ativa no processo social de construção dos seus objetos estudados, seja integrando organizações da sociedade civil, seja compondo espaços de governo (SANTOS, 2008).

Assim, para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, tendo como ponto de referência teórico-metodológica a Economia Política da Comunicação, fizemos uma revisão bibliográfica de textos baseados em tal perspectiva, uma revisão documental e também buscamos literatura sistemática sobre “Neutralidade de Rede” e “Direito à Comunicação” em bancos de dados como Capes Periódicos³⁰, *Web Of Science*³¹ e *Google Acadêmico*³², de modo a observar e compreender, mais precisamente, conceitos e divergências conceituais sobre esses dois elementos-chaves da pesquisa, atentando para os aspectos econômicos e políticos e as formulações sobre como os grupos de interesse atuam neste debate. Foram usadas também buscas com as duas palavras combinadas.

A escolha da palavra-chave “Neutralidade de Rede” ocorreu porque ela remete ao elemento central da pesquisa. O cruzamento com a palavra “liberdade de expressão” aconteceu porque “liberdade de expressão” pode ser caracterizada como um dos elementos materiais do direito à comunicação. O cruzamento das duas foi uma tentativa de se buscar artigos acadêmicos que pudessem oferecer um respaldo teórico entre elas.

A pesquisa nesses bancos de dados também foi feita em língua inglesa e espanhola. A escolha das traduções dessas palavras-chaves nesses idiomas foi uma opção feita para alargar o leque de busca sobre o tema. O idioma inglês foi escolhido porque os estudos sobre internet e especificamente sobre Neutralidade de Rede tiveram seus primeiros aportes nessa língua. A escolha da tradução em espanhol foi para verificar como este tema era estudado sobretudo na América Latina e na Espanha, observando que a pesquisa envolve temas de Internet que estão presentes em países como Equador com Octavio Islas e Amaia Arribas Urrutia; México, com Delia Crovi Druetta e Fernando Gutiérrez; e Espanha, com Manuel Castells para citar alguns exemplos.

³⁰ Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>. Acesso em: 24 fev. 2018.

³¹ Disponível em: <https://clarivate.com/webofsciencelibrary/solutions/web-of-science/>. Acesso em: 27 fev. 2018.

³² Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 4 mar. 2018.

Quando realizamos a busca utilizando a palavra-chave “Neutralidade de Rede”, chegamos a um número 986 artigos na base Capes Periódicos. O interessante foi observar que juntos desses quase mil textos, muitos eram em língua espanhola. Mesmo se utilizando a palavra-chave em Português, a busca organizou os artigos em duas línguas.

Esse dado gerou uma surpresa com a quantidade de artigos em língua espanhola sobre o tema. Utilizando os critérios abaixo, escolhemos dos 986 artigos 60 deles que continham os seguintes aspectos: a) estudos comparados sobre Neutralidade de Rede – 17 artigos; b) cenário regulatório da Neutralidade de Rede nos países – 14 artigos; c) relação entre Neutralidade de Rede e mercado de telecomunicações – 19; d) exercícios teóricos sobre Neutralidade de Rede – 10 artigos. Os artigos selecionados pertenciam a três regiões: América Latina, Estados Unidos e Europa.

Em todos os 60 artigos, o nome do pesquisador Tim Wu aparecia. Em 28, além de Tim Wu, apareceram também o da professora Bárbara Van Schewick e de Christopher Marsden. Em 17, também notamos citações aos pesquisadores Daniel Spulber e Christopher Yoo.

Essa etapa inicial contribuiu para ampliação e solidificação de conceitos como direito à comunicação, Neutralidade de Rede e governança da internet, bem como para o aprofundamento de questões relacionadas aos antecedentes políticos, sociais e econômicos que levaram alguns países a regular este princípio da rede mundial de computadores.

Realizada a fase de revisão bibliográfica, realizou-se levantamento de posicionamentos, os *policy statements*, das empresas OTTs em seus ambientes virtuais. Em uma reunião da Comissão Brasileira de Comunicações 1 (CBC 1) da Anatel³³, que é responsável pelos temas relacionados à governança da internet e regimes internacionais, na Anatel em agosto de 2018, que tratou das propostas de resoluções brasileiras para a reunião Plenipotenciária da UIT, o representante do *Google* informou que um dos posicionamentos deles sobre Neutralidade de Rede está disponível na *Internet Association*, que é uma grande associação que reúne todas as grandes empresas da Internet. Em um documento intitulado “Princípios para preservar e proteger uma Internet Aberta”³⁴, as empresas que movimentam a economia digital na rede mundial de computadores fazem uma manifestação pública sobre benefícios e o que a

³³ Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/atuacao-internacional/cbcs>.

³⁴ Tradução livre de “Principles to Preserve and Protect the Open Internet”. Disponível em: <https://internetassociation.org/wp-content/uploads/2017/06/InternetAssociation-Open-Internet-Principles-Full.pdf> Acesso em: 26 nov. 2018.

Neutralidade de Rede representa para a Internet como um todo. Há inclusive, uma ameaça deste setor de brigar por isso nas cortes judiciais americanas³⁵.

Por último, foi necessário fazer uma análise documental do marco legal brasileiro, a partir do momento em que se tem na prática modelos regulatórios que demonstram como a Neutralidade de Rede é regulada, na tentativa de verificar como este direito está definido para os usuários.

No Brasil, a Lei 12.95/2014, o Marco Civil da Internet, apresenta os princípios da Neutralidade de Rede para o funcionamento da Internet, e o Decreto 8771/2016, que regulamenta e aponta como deve ser posta em prática a Neutralidade de Rede. Todos os elementos descritos acima foram analisados sob o foco metodológico do Método Dialético. Marconi e Lakatos (2003) apontam que os autores que interpretaram a dialética materialista não possuem um acordo sobre quantas regras norteiam as premissas de análise desse método. A mesma discordância aparece quando se pensa a ordem de apresentação desses princípios fundamentais.

Marconi e Lakatos (2003) apresentam uma proposta do que poderiam ser esses princípios fundamentais, a partir de uma leitura de unificar esse desacordo. São elas:

- a) Ação recíproca, unidade polar ou “tudo se relaciona”;
- b) Mudança dialética, negação da negação ou “tudo se transforma”;
- c) Passagem de quantidade à qualidade ou mudança qualitativa;
- d) Interpretação dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

A partir do objeto de estudo desta pesquisa, compreende-se que os quatro princípios fundamentais propostos pelas autoras proporcionam um diálogo sobre o olhar necessário para tal objeto, configurando uma dinâmica metodológica que permite um olhar dentro da perspectiva crítica já apontada anteriormente.

a) Ação recíproca, unidade polar ou “tudo se relaciona”

A dialética parte da compreensão de que o mundo é um conjunto de processos. Segundo Engels in Politzer (1979, p. 214) dialética é a

grande ideia fundamental segundo a qual o mundo não deve ser considerado como um complexo de *coisas acabadas*, mas como um complexo de *processos* em que as coisas, na aparência estáveis, do mesmo modo que os seus reflexos intelectuais no nosso cérebro, as ideias, passam por uma mudança ininterrupta de devir e decadência, em que, finalmente, apesar de todos os insucessos aparentes e retrocessos

³⁵ Disponível em: <https://internetassociation.org/statement-restoring-internet-freedom-order>. Acesso em: 26 nov. 2018.

momentâneos, um desenvolvimento progressivo acaba por se fazer hoje. (POLITZER, 1979, p. 214 apud MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 101)

Observa-se que a dialética parte de uma análise onde as coisas não são vistas na qualidade dos objetos fixos, mas sim de objetos em movimento, o que os coloca em uma posição de coisa não acabada, “encontrando-se sempre em vias de se transformar, desenvolver; o fim de um processo é sempre o começo de outro” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 101).

Marconi e Lakatos (2003) seguem ainda construindo a ideia de que, por outro lado, as coisas não estão isoladas, apesar da sua interdependência. A sociedade e a natureza possuem fenômenos que estão ligados entre si, fazendo com que eles dependam um dos outros, de maneira recíproca.

Stalin in Politzer *et al.* (s.d., p. 37) refere-se a esta interdependência e ação recíproca, indicando ser por esse motivo que o método dialético considera que as análises dos fenômenos devem sempre ser feitas observando as condições que os cercam.

Os apontamentos sobre a ação recíproca, partindo do pressuposto de que este é um princípio fundamental da dialética, vêm ao encontro do que esta pesquisa tem como objeto. Quando observamos com um olhar apurado os estudos sobre Internet, vemos elementos colocados aqui pelos autores citados, como a inovação que a Neutralidade de Rede proporciona, por exemplo, fruto também da forma de uso que a sociedade faz da tecnologia.

A Internet e, por consequência, todos os fenômenos que a rodeiam possuem uma ligação entre si, ao mesmo tempo que são interdependentes. De modo similar, quando observado todo o ecossistema que faz com que a Internet exista, nota-se a dependência entre eles. Vejamos: a infraestrutura – materializada nas redes, cabos e antenas – não conseguiria a interconexão se não existissem os *Backbones*, a “espinha dorsal”, que é a rede principal pela qual os dados de todos os clientes da internet passam.

Os investimentos de ampliação dessas infraestruturas são feitos a partir do momento em que os usuários dos serviços de conexão utilizam aplicações que demandam mais tráfego de dados, como serviços de *streaming*, por exemplo, fruto por sua vez do alto grau de inovação que a Neutralidade de Rede proporciona. Ao mesmo tempo, é esse grau de inovação que faz com que essas redes estejam sempre em constante evolução. Esta rede também é a responsável, por exemplo, por enviar e receber dados entre as cidades brasileiras ou para outros países.

Ou seja, essas camadas, como já ilustradas acima, que integram o ecossistema da Internet, possuem uma ação recíproca entre si, sendo que uma não existiria, da maneira que a conhecemos, sem a outra.

b) Mudança dialética, negação da negação ou “tudo se transforma”

A segunda lei fundamental proposta por Marconi e Lakatos (2003) coloca o autodinamismo das coisas, materializado por meios de processos, quase que naturais.

Todas as coisas implicam um processo, como já vimos. Esta lei é verdade para todo o movimento ou transformação das coisas, tanto para as reais quanto para seus reflexos no cérebro (ideias). Se todas as coisas e ideias se movem, se transformam, se desenvolvem, significa que constituem processos, e toda extinção das coisas é relativa, limitada, mas seu movimento, transformação ou desenvolvimento, é absoluto. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 102).

O movimento de transformação ou de desenvolvimento se dá por meio das contradições ou da negação de uma coisa. Isso significa que a negação de algo é o início da transformação das coisas no seu contrário. Negar a negação, por sua vez, é o que ocasiona a mudança dialética. A negação da negação traz elementos positivos sobre três pontos de vista: da lógica, no pensamento e na realidade, já que sendo a negação e a afirmação extremos de dois polos, negar a afirmação acaba sendo uma negação, mas a negação da negação se transforma em uma afirmação (MARCONI; LAKATOS, 2003). Segundo as pesquisadoras, “quando se nega algo, diz-se não. Esta, a primeira negação. Mas, se se repete a negação, isto significa sim. Segunda negação. O resultado é algo positivo” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 102).

Essa dupla negação não representa um retorno àquela afirmação que foi negada por duas vezes, mas sim uma nova afirmação, uma nova coisa. A dupla negação agrega elementos, ao mesmo tempo que suprime as primeiras propriedades da primeira afirmação. Ela seria uma síntese, fruto da negação da tese e da antítese. Cabe esclarecer que a síntese não representa uma simples adição de propriedade de duas coisas opostas, ou algo como mistura de contrários. Se assim fosse, seria um obstáculo ao desenvolvimento (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Fazendo a transposição dessa reflexão para o problema desta pesquisa, que é como a Neutralidade de Rede se relaciona com o direito à comunicação na Internet, observamos sua aplicabilidade para o trabalho aqui descrito. Quando pensamos a Internet no seu início, ainda sob os auspícios da Arpanet, nos anos de 1960, indubitavelmente, concluímos que aquele modelo de Internet não existe mais. Ou seja, ela se alterou, seja porque não está mais nas mãos do Estado, seja porque a iniciativa privada a transformou no modelo que temos hoje.

O antigo modelo deixou de existir. Foi preciso romper essas amarras para a configurar de uma outra maneira, até então desconhecida da anterior. Essa seria a primeira negação. A segunda negação seria que a sua característica neutra permitiu a inovação, o que fez surgir novos atores, elevando a Internet a um desenvolvimento superior, com traços antigos, mas

também novos, diferente para aquele existente já sob o novo modelo após 1960: fora do Estado, além dos computadores das redes universitárias e já acessível a um público externo, com uma série de novas aplicações. Isso posto, teríamos hoje a afirmação, a partir da dupla negação, de que a Neutralidade de Rede é um princípio que permitiu a inovação e o crescimento do ecossistema da Internet, tornando-a diferente daquela inicialmente concebida. É a “nova coisa”, pontuada por Marconi e Lakatos (2003).

Politzer (1979, p. 202) entende que para o pensamento dialético nada é definitivo, absoluto ou travestido de sagrado. Todas as coisas, em um determinado momento, apresentam uma caducidade. O autor continua afirmando que para a dialética nada existe além do processo ininterrupto do devir e do transitório. A conclusão a que chegamos é que nada escapa às mudanças. E seguem por fases que, se não interrompidas, possuem uma sequência natural, gerada pelas forças internas, chamadas de autodinamismo (MARCONI; LAKATOS, 2003). Assim, “quem diz dialética não diz só movimento, mas também, autodinamismo” (POLITZER, 1979, p. 205).

c) Passagem de quantidade à qualidade ou mudança qualitativa

Marconi e Lakatos (2003) analisam a capacidade de mudança contínua, lenta ou descontínua da coisa por meio de saltos. As autoras citam Politzer (1979, p. 255), o qual afirma que “em certos graus de mudança quantitativa, produz-se, subitamente, uma conversão qualitativa”.

Mudanças quantitativas não causam alterações na estrutura de uma determinada coisa. É o caso da água, por exemplo. Entre 0°C e 99°C, a água continua sendo água. Está apenas mais fria ou mais quente. Essa seria uma mudança quantitativa, porque sua estrutura permanece inalterada. Agora, quando esta água passa do estado líquido para gasoso, ou de líquido para sólido, tem-se mudanças qualitativas, pois ela altera seu estado, seja com o aumento ou diminuição da temperatura aos limites físicos que a alteram.

Dessa forma, a mudança das coisas não pode ser indefinidamente quantitativa: transformando-se, em determinado momento, sofrem mudança qualitativa. A quantidade se transforma em qualidade, denominando de “(...) mudança quantitativa o simples aumento ou diminuição de quantidade. Por sua vez, a mudança qualitativa seria a passagem de um estado para outro” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 104). As autoras prosseguem:

Em oposição à metafísica, a dialética considera o processo de desenvolvimento, não como um simples processo de crescimento, em que as mudanças quantitativas não chegam a se tornar mudanças qualitativas, mas como um desenvolvimento que passa,

das mudanças quantitativas insignificantes e latentes, para as mudanças aparentes e radicais, as mudanças qualitativas. Por vezes, as mudanças qualitativas não são graduais, mas rápidas, súbitas, e se operam por saltos de um estado a outro; essas mudanças não são contingentes, mas necessárias: são o resultado da acumulação de mudanças quantitativas insensíveis e graduais. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 104).

Ao seu anunciar que a Neutralidade de Rede é um princípio da Internet, que está presente desde o seu início, quer-se dizer que quando algo o altera, seja por modelos de negócios das operadoras, seja por decisões regulatórias dos responsáveis pela regulação, ou ainda, pela autorregulação feita pelos grupos de interesses envolvidos, altera-se substancialmente o modo de como a Internet é utilizada. Não é uma transformação da sua matéria, mas sim do seu design *end-to-end*, que envolve tanto uma mudança quantitativa, já que a Neutralidade de Rede pode significar mais ou menos dados trafegando em uma rede até o usuário final; como qualitativa, afetando a forma como o usuário utiliza a rede mundial de computadores. Isso significa uma outra forma de experiência com a tecnologia.

d) Interpretação dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

Partindo-se do pressuposto de que toda realidade é movimento, sendo este movimento um elemento universal, que pode ter formas quantitativas e qualitativas ligadas entre si, interdependentes e que se transformam, pergunta-se: qual é o efetivo motor de uma determinada mudança? (MARCONI; LAKATOS, 2003). Marconi e Lakatos (2003, p. 105) indicam que

Em oposição à metafísica, a dialética parte do ponto de vista de que os objetos e os fenômenos da natureza supõem contradições internas, porque todos têm um lado negativo e um lado positivo, um passado e um futuro: todos têm elementos que desaparecem e elementos que se desenvolvem; a luta desses contrários, a luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce, entre o que parece e o que evolui, é o conteúdo interno do processo de desenvolvimento, da conversão das mudanças quantitativas em mudanças qualitativas.

Observa-se que a contradição se coloca como um elemento para o desenvolvimento. Demo (1995) nos ensina que o conflito social é uma das categorias básicas da dialética. Ele leva em consideração as condições subjetivas e objetivas da formação histórica, o que a coloca como algo sempre em transição.

Marconi e Lakatos (2003) afirmam que, quando se faz um estudo sobre a contradição como um dos princípios do desenvolvimento, destacam-se como algumas de suas principais características: a internalidade da contradição; a capacidade inovadora da contradição e a capacidade de unir os contrários.

A contradição é interna porque os movimentos, que são realidades, são frutos de uma luta de contrários. Essa luta de contrários é interna, da essência do movimento e não do seu exterior, significando que “as contradições internas é que geram o movimento e o desenvolvimento das coisas” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 105).

Seguindo o raciocínio das autoras citadas, a capacidade de inovação da contradição está no fato de ela ser uma luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce, entre o que perece e o que se desenvolve. Não é suficiente constatar seu aspecto interno, mas sim que a luta entre o velho e o novo existe. Dessa forma, “o dialético sabe que onde se desenvolve uma contradição, lá está a fecundidade, lá está a presença do novo, a promessa da vitória”. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 105).

Por último, a unidade dos contrários é um dos elementos característicos da contradição, porque ela encerra dois termos que se opõem, ocasionando assim a unidade dos contrários. O dia e a noite, apesar de serem opostos, compõem o dia, a unidade desses dois elementos contrários.

Essa unidade dos contrários, essa ligação recíproca dos contrários, assume um sentido particularmente importante quando, em dado momento do processo os contrários se convertem um no outro. A unidade dos contrários é condicionada, temporária, passageira, relativa. A luta dos contrários, que reciprocamente, se excluem, é absoluta, como absolutos são o desenvolvimento e o movimento. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 106.)

Observando o objeto desta pesquisa, nota-se que a contradição é um elemento presente. Internet, por ter uma característica de ser um objeto em constante movimento, é um objeto repleto de contradições, especialmente quando pontuamos a Neutralidade de Rede, que segue sendo alvo de uma disputa envolvendo grupos de interesses com visões contraditórias sobre como este princípio da Internet deveria ser regulado.

Ambos os grupos³⁶ integram o ecossistema que compõe a Internet, o que mostra que dentro do todo existem contradições internas que causam o movimento, cada um defendendo um desenho de um modelo regulatório que a Neutralidade de Rede deve ter.

Ao mesmo tempo, o tema da Neutralidade de Rede voltado para o setor de telecomunicações é relativamente novo. Nesse sentido, também foram analisados artigos e notícias publicados em jornais e veículos especializados do tema, pois como já apontado, nosso tema de pesquisa está em constante movimento.

³⁶ Provedores de aplicações, operadoras de telecomunicações, acadêmicos e entidades da sociedade civil.

Os elementos de metodologia descritos aqui foram utilizados para amadurecer como esta pesquisa foi desenvolvida. A partir da leitura crítica colocada pela Economia Política da Comunicação, já explicitada, foram usados nos próximos capítulos elementos do método dialético para explicar o fenômeno aqui colocado como objeto de estudo.

Após este levantamento, foi possível sistematizar as informações coletadas para a escrita da tese, acompanhada de permanente revisão e atualização da bibliografia, permitindo uma análise crítica do fenômeno que envolve a Neutralidade de Rede e o direito à comunicação.

No próximo capítulo, serão apresentados aspectos teóricos que relacionam a Neutralidade de Rede com o direito à comunicação.

2 INTERNET, DIREITO À COMUNICAÇÃO E NEUTRALIDADE DE REDE

O trilhar desta pesquisa até aqui teve como foco mostrar os conceitos e a conjuntura onde está localizado o debate da Neutralidade de Rede, apresentando como este design da Internet permite aos usuários uma forma de liberdade de uso da rede mundial de computadores.

Trataremos neste capítulo de outro referencial teórico importante para esta tese: o direito à comunicação. Tem-se o objetivo de apontar o que é este direito e como ele tem mais condições de ser exercido de maneira plena, na rede mundial de computadores e o quanto isso é importante para a democracia global.

2.1 Democracia e direito à comunicação

Nesta seção, a ideia é apresentar a relação que existe entre direito à comunicação e democracia. Como já apontado, garantir o acesso aos meios de comunicação de maneira plena para as pessoas fortalece a relação direta com aspectos democráticos. Observa-se nesse sentido a agenda proposta por organizações como o Coletivo Intervezes e o Fórum Nacional Pela Democratização da Comunicação (SILVA, 2021).

Nesse caminho, vale também destacar algumas funções da comunicação (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983) como algo que engloba um conjunto de troca de ideias, fatos e dados importantes para o fortalecimento da democracia. São elas:

Função de socialização: Segundo a Unesco (1983), a comunicação, quando disponibilizada para as pessoas de maneira plena e sem barreiras, sejam elas econômicas ou políticas, permite a qualquer indivíduo se integrar na sociedade em que vive e fomentando a coesão social e estimulando a percepção dos problemas ao seu redor, elementos indispensáveis para a participação na vida pública.

Função de debate e diálogo: A comunicação também permite, quando democratizada e disponível, a troca de elementos informacionais que facilitam acordos, convencem no debate público e esclarecem pontos de vista sobre assuntos de interesse público. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983, p. 21) (Grifo nosso).

Essas funções adquirem importância porque a democracia envolve a criação de um conjunto de regras e procedimentos que objetivam a participação política, a igualdade de voto, um entendimento esclarecido, o controle do programa de planejamento e a inclusão (DAHL, 2016). O autor apresenta cada um desses critérios, como fundantes de um processo democrático:

Participação efetiva: antes de ser adotada uma política pela associação, todos os membros devem ter oportunidades iguais e efetivas para fazer os outros membros conhecerem suas opiniões sobre qual deveria ser essa política.

Igualdade de voto: quando chegar o momento em que a decisão sobre a política for tomada, todos os membros devem ter oportunidades iguais e efetivas de voto e todos os votos devem ser contados como iguais

Entendimento esclarecido: dentro dos limites razoáveis de tempo, cada membro deve ter oportunidades iguais e efetivas de aprender sobre as políticas alternativas importantes e suas prováveis consequências.

Controle do programa de planejamento: os membros devem ter a oportunidade exclusiva para decidir como e, se preferirem, quais as questões que devem ser colocadas no planejamento. Assim, o processo democrático exigido pelos três critérios anteriores jamais é encerrado. As políticas de associação estão sempre abertas para a mudança dos seus membros, se assim escolherem.

Inclusão dos adultos: Todos ou, de qualquer maneira, a maioria dos adultos residentes permanentes deveriam ter o pleno direito de cidadãos implícito no primeiro dos nossos critérios. Antes do século XX, esse critério era inaceitável para a maioria dos defensores da Democracia. Justificá-lo exigiria que examinássemos por que devemos tratar os outros como nossos iguais políticos”. (DAHL, 2016. p. 50) (Grifo nosso)

Dahl (2016) elenca esses critérios como centrais para uma “associação” ou espaço organizacional coletivo ter efetivas práticas e processos democráticos. Observando esses critérios, apontados como fundantes, de um processo que poderia ser chamado de democrático, é possível sistematizar critérios do que poderia ser um processo democrático nos veículos de comunicação.

- a) **Participação efetiva:** capacidade de todos terem acesso aos veículos de comunicação, especialmente independente de localidade, condição social e econômica. Isso envolve também o acesso às tecnologias da informação e comunicação (TICs) como políticas de desoneração de aparelhos de telefonia móvel.
- b) **Igualdade:** critério que coloca todos no mesmo patamar para exercer seu direito à liberdade de expressão. Seria o respeito à pluralidade e à diversidade da sociedade; o cidadão sendo possuidor da capacidade e oportunidade de acessar os veículos de comunicação para opinar e ter voz ativa no debate público, ajudando a construir a opinião pública sobre determinado assunto, inclusive, para mostrar o contraditório.
- c) **Controle:** A todo cidadão deve ser permitido exercer seu papel de usuário de um serviço público. Por isso, os veículos de comunicação devem possuir canais que permitam ao cidadão questionar uma programação que julgar violadora de algum direito ou mostrar um discurso depreciativo sobre qualquer comunidade existente na sociedade. Espaços

como ouvidorias ou *ombudsman* são experiências vistas em canais públicos, mas raramente nos veículos privados de comunicação.

- d) **Inclusão:** Todos os cidadãos devem ter acesso aos veículos de comunicação. Isso envolve a construção de políticas públicas e estratégias regulatórias que possibilitem a universalização desses canais. O rádio e a televisão são meios universalizados no Brasil. Atualmente, é preciso criar um cenário regulatório que permita o acesso universal à internet, que hoje se tornou um serviço essencial para os cidadãos.

Os critérios acima poderiam ser qualificados como necessários para termos a consolidação do que seria um sistema democrático de comunicação em uma democracia com determinados antagonismos políticos.

Ao mesmo tempo, não se pode deixar de lado aspectos importantes sobre como seria um processo genuinamente democrático popular, com todos tendo garantido seu direito à comunicação. Nessa perspectiva, apontamos as contribuições de Chantal Mouffe e Ernesto Laclau (1987), os quais justificam que um sistema genuinamente democrático tem a prerrogativa de garantir a participação popular direta. Os dois autores citam que uma busca por uma democracia popular foi capaz de protagonizar confrontos históricos que dominaram a vida europeia entre 1789 e 1848 (LACLAU; MOUFFE, 1987).

Ou seja: a plenitude de um regime genuinamente democrático parte do pressuposto de que é preciso haver um enfrentamento de classes, como forma de se garantir uma participação direta nos processos. Laclau e Mouffe (1987) chamam este processo de democracia radical, já que ele reflete que a democracia plena se dará por meio da luta entre a classe hegemônica e a classe popular, a fim de encerrar as relações de opressão.

Apontar essa perspectiva sobre o que seria uma democracia radical, calcada na transformação nas relações sociais, e por que não, de apropriação de esfera de poder, remete à uma linha conceitual do Direito Achado na Rua, que reconhece a atuação de setores e movimentos sociais como importante para a conquista de direitos, o que também pode ser aplicado ao direito à comunicação, já que este direito é um dos elementos que fortalecem processos de um sistema democrático. Muitos dos processos de participação política característicos de uma democracia ganham dimensões maiores quando os cidadãos exercem seu direito de comunicar.

Miguel (2000) problematiza a questão entre democracia e veículos de comunicação, afirmando que entre as muitas concepções concorrentes de democracia que atravessam o debate

acadêmico, uma quase unanimidade é a pouca atenção dispensada aos meios de comunicação (MIGUEL, 2000, p. 51).

Segundo o pesquisador, tal processo precisa sempre ser revisitado, porque, devido à presença cada vez mais ubíqua dos veículos de comunicação na sociedade, observam-se suas influências diretas na esfera política e nas ações do cotidiano das pessoas, transformando os padrões do discurso político, a relação entre representantes e representados, o acesso do cidadão comum aos campos de poder. Incluir conectivo “diante de tamanho contraste, é inevitável questionar as razões que levam as diferentes teorias democráticas a ignorar um fenômeno de tamanha envergadura”. (MIGUEL, 2000, p. 51).

Dionízio (2019) aponta que a característica da interação em um processo comunicativo permite enfatizar a dimensão prática de ação compartilhada, encarnada em situações concretas e na experiência. A autora entende que por meio da comunicação é possível viver a experiência de vivência em comum do mundo. A comunicação ganha relevância social capaz de influenciar diretamente na forma de como os seres humanos vivenciam o mundo.

Mendonça (2018, p. 4), ao analisar as marchas de junho de 2013³⁷, apresenta uma breve historização da discussão sobre democracia e comunicação dentro do pensamento político. O autor nos apresenta o seguinte:

os atenienses estruturaram toda a sua democracia discursivamente; dentre os iluministas, Rousseau chama atenção para a centralidade do discurso na elucidação da vontade geral; no século XIX, o britânico Stuart Mill destaca o peso do choque de opiniões e a importância da liberdade de expressão, para o ato de corrigir nossa própria opinião e aprimorá-la, cotejando-a com opiniões diferentes, pois somente no atrito de opiniões é possível se fazer justiça e verdade. Também o pragmatismo norte-americano, nas figuras de John Dewey, Herbert Mead e Sidney Hook dariam especial atenção às trocas comunicativas, indicando a necessidade de fortalecimento de públicos para a consolidação de um modo de vida democrático. Já na teoria política contemporânea, estariam as abordagens deliberacionistas que, em suas profundas diferenças, correlacionam legitimidade democrática ao intercâmbio público de discursos. (MENDONÇA, 2018, p. 4)

Dionízio (2019) destaca ainda que, no processo deliberativo, a importância da comunicação na promoção do debate público é mais demarcada, quando estas estão voltadas para os debates na esfera pública. O autor então conclui que “independentemente dessas diferenças, contudo, há uma defesa da discussão pública como fundamento da democracia.” (DIONÍZIO, 2019, p. 111).

³⁷ Segundo Rolnik (2013), podemos pensar as manifestações populares de junho de 2013 como um grande terremoto que perturbou a ordem de um país que parecia viver uma espécie vertigem benfazeja de prosperidade e paz, e fez emergir não uma, mas uma infinidade agendas mal resolvidas, contradições e paradoxos que pairavam sobre o Brasil naquele momento. (ROLNIK, 2013, p. 8)

Guimarães e Amorim (2013) dizem que apesar da garantia constitucional da liberdade de expressão e manifestação do pensamento, é notório que poucos têm o poder de veiculação e circulação de ideias. Este empecilho diminui a diversidade de informações que circulam e ficam disponíveis para os cidadãos e não fortalece a construção de uma opinião pública pautada em preceitos democráticos. Além disso, também apresenta um impasse, sobre o que se entende da estrutura da República brasileira. Miguel (2014) entende que os veículos de comunicação possuem o poder de determinar a agenda no jogo político.

A pauta de questões relevantes, postas para deliberação pública, é em grande parte condicionada pela visibilidade de cada questão nos meios de comunicação. Dito de outra maneira, a mídia possui a capacidade de formular as preocupações públicas” (MIGUEL, 2014, p. 142)

Miguel (2014) segue apontando que o impacto da definição da agenda pelos veículos de comunicação é perceptível por todos: desde o cidadão comum, que parte do princípio de que as questões e notícias destacadas nas mídias são as mais importantes, passando por servidores públicos e pelos políticos, que quando acessam os assuntos colocados na esfera pública se veem na obrigação de apresentar respostas para os assuntos noticiados. Aqui, acrescentam-se também os temas tratados pelas mídias sociais, que já em 2013 serviram de instrumento não apenas articulando as marchas de junho, por exemplo, como também fonte de informações para muitos cidadãos (FIDELIS; LOPES, 2015). Em 2018, durante o processo eleitoral, aplicações ofertadas de maneira gratuita pelas operadoras, violando a Neutralidade de Rede, como o serviço de mensageria *WhatsApp*, ficaram entre as principais fontes de informações dos cidadãos brasileiros (BAPTIST *et al.*, 2019).

O papel que os veículos de comunicação desempenham na sociedade produz um capital simbólico, privilegiando determinados indivíduos em posições de autoridades em determinados espaços (MIGUEL, 2014). Este capital simbólico, aponta Miguel (2014), passa, na atual sociedade mediatizada, pela intermediação realizada pelo jornalismo. Aqui, acrescenta-se um raciocínio mais abrangente ao proposto pelo autor, afinal, concorda-se que, de fato, o jornalismo tem um papel preponderante na formação deste capital simbólico. Mas não só. Acreditamos que toda a estrutura dos veículos de comunicação, inclusive seus programas de entretenimento, também atuam na formação deste capital simbólico. Neste sentido, e na tentativa de contribuir com o raciocínio primeiramente desenvolvido por Miguel, essa pesquisa observou não apenas os efeitos do jornalismo, mas também de outros conteúdos transmitidos pelos veículos de comunicação.

Nossa observação ao raciocínio apontado por Miguel (2014) parte do destaque feito por Dionizio (2019). Para a autora, o sistema de comunicação brasileiro tem uma especificidade pautada na continuidade de leis e de iniciativas do Estado que favorecem um sistema de comunicação privatista, com uma estrutura oligopolizada e assentada na reprodução de padrões antipopulares da política brasileira. A autora ainda avalia que essa estrutura facilitou o direito a se comunicar e a liberdade de se expressar de serem privatizados ao longo da história.

Seguindo o mesmo raciocínio, Ramos (2008) afirma que a privatização da liberdade de expressão e do direito de comunicar rompe com a lógica da democracia sustentada pelos direitos individuais e coletivos amplamente garantidos em legislações universais. Tal lógica é fruto de uma ambição do processo histórico que viveu a humanidade, concebida na Grécia Clássica e que chegou aos dias atuais, após passar pelas influências da modernidade burguesa que impulsionou a democracia politicamente liberal e economicamente capitalista a uma hegemonia de setores privados sobre determinados serviços essenciais.

Ramos (2008) aponta ainda os casos em que o patronato brasileiro se traveste do discurso da liberdade de imprensa para coibir qualquer debate mais amplo sobre transformações nos marcos regulatórios do setor de comunicações no Brasil, tratando-os como formas de aplicar a censura nos meios de comunicação no país.

Daí o farisaísmo do nosso patronato da comunicação social quando se esconde atrás da defesa da liberdade de imprensa contra a censura cada vez que alguma iniciativa toma corpo na sociedade em favor da afirmação pelo Estado de direitos cidadãos no campo da comunicação social (RAMOS, 2008, p. 27)

Por outro lado, este mesmo setor econômico se mostra como um agente de pressão junto ao Estado quando se trata de obter ganhos ou tratamento diferenciado para demandas econômicas, políticas, financeiras, tributárias e regulatórias, mantendo assim uma histórica trajetória de privilégios e benefícios oferecidos pelo Estado nessas áreas (RAMOS, 2008).

Alguns exemplos ilustram bem essa força e a lógica de atuação que mantêm os privilégios conquistados. O primeiro deles envolve o processo de transição da TV analógica para a TV digital terrestre. A mudança tecnológica poderia ser um novo paradigma no marco regulatório brasileiro e na forma de como o cidadão assistia à televisão, um serviço público universalizado no Brasil, acessado sem custo (INTERVOZES, 2007).

O debate não se restringia apenas a uma mudança tecnológica nas transmissões dos sinais de telecomunicações. O que poderia ser objeto de uma mudança estrutural nos meios de comunicação do Brasil acabou se reduzindo a um debate sobre qual sistema de televisão digital

terrestre o país adotaria. Multiprogramação, quantidade de novos programas em novos formatos, capacidade interativa, tudo foi colocado como secundário.

A televisão digital terrestre trazia consigo a possibilidade de uma ampla negociação social que desembocasse em um novo modelo institucional para a nossa comunicação social eletrônica. Ao final, entretanto, de um processo restrito de discussão, quase todo centrado em um estéril embate de padrões e sistemas tecnológicos, o patronato da comunicação obteve do Estado justo o que queria desde o final dos anos de 1990. (RAMOS, 2008, p. 28).

Em 1962, houve outro momento em que o poder do patronato dos veículos de comunicação foi visto, mas é talvez um dos mais emblemáticos momentos da história das políticas de comunicações do Brasil. Ainda de maneira não tão organizada como na atualidade, os donos de rádio e televisão conseguiram que o Congresso derrubasse 52 vetos do presidente João Goulart na Lei 4.117, conhecida como Código Brasileiro de Telecomunicações (CBT) (MARTINS, 2007).

No campo das telecomunicações, há também elementos que exemplificam como as empresas deste setor atuam para garantir seus privilégios e vantagens que, no fundo, se materializam em vantagens econômicas. Em 1998, o Governo Federal resolveu privatizar sua estrutura pública de telecomunicações, organizada no sistema Telebras. Na época, a estatal contava com 21 milhões de terminais, dos quais 17 milhões eram de linhas de telefonia fixa e 4 milhões eram de linhas de telefones móveis. Com estes números, a empresa figurava na 11ª posição de base mundial. 70% das linhas estavam localizadas em residências e 30% eram linhas comerciais (TATSCH, 2003).

Desde então, as empresas se organizaram em dois tipos: concessionárias e autorizadas. As concessionárias herdaram do Sistema Telebras toda a infraestrutura da telefonia fixa, e a maior parte dela ficou com a operadora Oi. Atualmente, o Brasil conta com quatro concessionárias: Oi, Algar, Telefônica (Vivo) e Sercomtel.

A Sercomtel, meses antes da escrita desta tese, havia sido vendida para o Fundo Bordeaux de investimentos, do empresário Nelson Tanure. A Anatel aprovou a operação entendendo que a mesma configurava “mera substituição de agente econômico”, não gerando impacto sobre os mercados em que a empresa atuava.³⁸

Como concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), as empresas tinham uma série de obrigações, atreladas a um contrato de concessão. Dentre as obrigações, contavam: pagar, a cada biênio, 2% da sua receita líquida do STFC, do ano anterior ao do

³⁸ Disponível em: <https://teletime.com.br/07/12/2020/anatel-aprova-venda-da-sercomtel-para-fundo-de-investimentos-de-tanure/>. Acesso em: 9 dez. 2020

pagamento; cumprir os parâmetros e indicadores do Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ); atender as metas do Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU) e ofertar o plano básico de serviço com os valores definidos nos contratos e reajustados anualmente pelo Índice de Serviços de Telecomunicações (IST)³⁹.

Após algumas renovações, esses contratos de concessão tinham como prazo final 2025. Com o intuito de transformar em autorizações as atuais concessões de serviço de telefonia fixa comutada (STFC) das operadoras Algar Telecom, Claro S/A (sucessora da Embratel Telecomunicações S/A), Telemar Norte Leste S/A e Oi S/A, Telefônica Brasil S/A e Sercomtel S/A Telecomunicações, o que amortiza uma série de regras e obrigações vinculadas a um contrato de concessão, as operadoras usaram de todo o seu poder para criar um novo marco legal no setor, caracterizando uma outra grande mudança nas telecomunicações que o Brasil já tinha visto depois das privatizações.

Esse novo marco foi materializado na Lei 13.879/2019, também chamada de “Lei do Novo Modelo de Telecomunicações”. Ela foi criada a partir do Projeto de Lei da Câmara 79/2016. Na Câmara, o texto recebeu o número de PL 3.453/2015, de autoria do então deputado Daniel Vilela (PMDB-GO). O texto conseguiu unir diversos setores, inclusive o de radiodifusão, em seu entorno, o que foi um componente importante para a sua aprovação. Mas, havia grupos de interesse, como as entidades da sociedade civil que defendem direitos digitais, que fizeram diversas ações e manifestações contrárias à proposta legislativa, apontando os riscos que ele apresentaria para a sociedade, caso fosse aprovado.

Uma carta publicada em novembro de 2018⁴⁰, assinada pelas organizações Intervozes – Coletivo Brasil de Comunicação Social; Clube de Engenharia, Instituto Bem Estar Brasil e Coletivo Digital, apontavam dez problemas da proposta legislativa, que na ocasião, já estava agendada para ser aprovada em plenário. Elas eram:

1) Bens reversíveis (prédios, redes, cabos, etc., de propriedade da União) – serão repassados, entregues, sem custo para as atuais concessionárias (Oi, Vivo e Claro), quando deveriam retornar ao Estado em 2025. Ou seja, o PLC 79 promove a transferência de bens da União para as atuais concessionárias sem licitação e sem compromissos claros de contrapartidas. Pior, em audiência pública, o próprio Tribunal de Contas da União afirmou que não existe um cálculo sobre a valoração desses bens. Como passá-los para as operadoras sem nem mesmo saber o valor real?

2) Exclusão digital – hoje existem 55,5 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais que nunca usaram a internet. Correspondem a 25% da população jogados na exclusão digital! É uma clara demonstração da ausência de políticas públicas e de que o

³⁹ Disponível em: <https://www.teleco.com.br/fixa06.asp>. Acesso em: 9 dez. 2020

⁴⁰ Disponível em: <https://intervozes.org.br/carta-aos-senadores-votem-nao-ao-plc-79/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

mercado, sozinho ou por desinteresse, é incapaz de realizar a universalização das telecomunicações. Como deixar esse serviço essencial única e exclusivamente nas mãos do mercado? A exclusão digital aumentará ainda mais. Temos registrado abismos colossais de atendimento nas classes C, D e nas regiões Norte e Nordeste do país.

3) PIB – vários levantamentos já comprovaram que um aumento de 10% na densidade de acesso à banda larga implica um acréscimo de 1,38% (equivalente a 100 bilhões de reais) na taxa de crescimento do PIB per capita de um país. São mais postos de trabalho, mais qualidade de vida. Como deixar esse serviço essencial ao exercício da cidadania, como definido no Marco Civil da Internet, única e exclusivamente nas mãos do mercado?

4) Escolas sem internet – pelos contratos de concessão, as operadoras são obrigadas a levar até 2025 banda larga, gratuitamente, às escolas públicas urbanas, aumentando paulatinamente a velocidade disponibilizada a cada ano. Como o PLC 79 altera os contratos de “concessão” para “autorização”, como obrigar as operadoras a fornecerem esse serviço? É justo abrir mão dessa obrigação, desqualificando, ainda mais, o ensino público?

5) Renovação ilimitada das licenças de frequências e posições orbitais – hoje há prazo para que as licenças fiquem com as operadoras. Com o fim das concessões as operadoras se tornarão donas desse recurso estratégico. Espectro de radiofrequências é um recurso limitado, constituindo-se por isso em bem público. O Estado ficará impedido de definir políticas públicas com o uso mais eficiente do espectro eletromagnético. Adicionalmente, isto significa uma perda de receita de no mínimo 70 bilhões de reais com as licitações que se fariam obrigatórias ao final do prazo das licenças, uma facilitação à concentração, um favorecimento aos atuais prestadores de serviços e novamente um risco de judicialização por inexistência de processos licitatórios.

6) Abrandamento inoportuno da regulamentação – Internacionalmente, os órgãos reguladores dos países quando percebem que a prestação de serviços não segue caminhos adequados (e a banda larga no Brasil tem índices abaixo das médias mundiais), eles reforçam exigências e criam regras de ajuste com assimetrias regulatórias em favor do estímulo à competição. O PLC 79 vai na contramão dessa tendência, promovendo a liberalização de regras.

7) Desnacionalização do setor de telecomunicações – a participação da indústria nacional que hoje atende a menos de 3% das necessidades do mercado nacional, enquanto em 1988 atendia cerca de 77%, continuará a oferecer déficits seguidos na balança comercial do país, sem uma política de incentivos.

8) Nova privatização – o PLC 79, em seu bojo, realiza uma nova privatização dentro da privatização das telecomunicações ocorrida em 1998. Toda a infraestrutura de telecomunicações que hoje constitui a grande maioria dos cabos, fibras, *backbone*, *backhaul*, centrais, sistemas de suporte passará para o regime privado, reduzindo drasticamente a capacidade do Estado de estabelecer metas de universalização, de estabelecimento de tarifas e demais condições de prestação dos serviços adequados à realidade brasileira.

9) Erro na avaliação das concessões – O PLC 79 incorre em grave erro de engenharia econômica, ao não considerar no cálculo da transformação das concessões em autorizações, o fluxo de caixa desde assinatura dos contratos de concessão até a respectiva migração.

10) Provedores – ao favorecer e estimular a concentração, pela transferência de infraestrutura representada pelos bens reversíveis e pelo término de licitações de frequências, o PLC 79 inibe o crescimento dos mais de 6.000 provedores de internet

espalhados por todo o país, impedindo que a competição se dê com maior diversidade e equidade e que esses provedores possam se constituir em *players* do desenvolvimento. (INTERVOZES, 2018, on-line).

Em setembro de 2019, o plenário do Senado Federal aprovou por unanimidade⁴¹ o texto da proposta. Construiu-se ali um acordo entre oposição e governo para que uma nova proposição legislativa fosse apresentada para definir critérios e as prioridades de investimentos em banda larga no momento em que as concessões fossem convertidas em autorizações. Até a conclusão desta pesquisa, isso não aconteceu.

Na ocasião, o presidente da Anatel, Leonardo Euler de Moraes, emitiu comunicado dizendo que a aprovação do texto “foi uma importante vitória para o setor de telecomunicações brasileiro”⁴². A medida, na avaliação do então presidente da Anatel, corrigiria aspectos que não faziam mais sentido para o setor de telecomunicações.

O papel da Anatel, enquanto agente regulador, observando o princípio de que agentes de Estado devem preservar o bem comum e o interesse público, foi o de uma das grandes interessadas em garantir a aprovação do texto. O interesse da agência em garantir foi tão grande, que até houve a produção de uma cartilha⁴³ para parlamentares explicando “verdades e mentiras” da proposta. A postura da agência reguladora não foi de neutralidade, ou muito menos se restringiu ao papel de análise técnica da proposta legislativa.

Martins (2018) destaca que a regulação no setor de comunicação, onde estão incluídas as telecomunicações, não ocorre sem disputas e muitos menos sob a égide da neutralidade das agências reguladoras "mesmo porque, longe de ser uma atividade estritamente técnica, a regulação é expressão de disputa política" (MARTINS, 2018. p. 199). Na mesma perspectiva, Mosco (2009), alude que “a forma de regular é composta por um aparato institucional e normativo que assegura a adaptação à escala individual e de grupo ao regime estabelecido” (MOSCO, 2009, p. 94), em um processo disputado pelos grupos sociais.

Em um breve resumo, a nova Lei 13.879/2019, originada a partir da proposta apoiada pela Anatel, trouxe:

- Permissão para as concessionárias de telefonia fixa migrarem para o regime de autorização, mediante cálculo do ganho obtido com o novo regime, bens reversíveis e tudo isso aplicado em projetos de banda larga a serem definidos. No caso de não

⁴¹ Disponível em: <https://teletime.com.br/11/09/2019/senado-aprova-novo-modelo-de-telecomunicacoes/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

⁴² Disponível em: <https://teletime.com.br/12/09/2019/anatel-celebra-a-aprovacao-do-novo-modelo-de-telecomunicacoes/>. Acesso em: 24 mar. de 2021.

⁴³ Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1QkbMEeE5LkeEJQMOSx6TmDI88kQSGixB/view>. Acesso em: 25 mar. 2021.

optarem pela migração, as concessionárias poderão ter seus contratos renovados para além de 2025;

- As atuais empresas com autorização de uso de espectro poderão renovar sem limites da outorga, desde que cumpridas exigências e contrapartidas colocadas pela Anatel. No antigo modelo, a renovação só podia acontecer uma única vez. Além disso, fica aberta a possibilidade de um mercado de espectro entre as empresas autorizadas, o chamado mercado secundário, em que a negociação por frequência se dá diretamente entre elas;

- As empresas detentoras de posições orbitais brasileiras poderão ter suas autorizações renovadas sem limitação; e

- A Lei do Fust é ajustada para deixar clara a não incidência do tributo sobre serviços de radiodifusão. Demanda histórica do setor de radiodifusão. (POSSEBON, 2019, online).

Observa-se que em pontos críticos das mudanças das estruturas regulatórias dos veículos de comunicação, grupos de interesse econômicos atuam de maneira decisiva para alcançar seus objetivos. Chama a atenção até dois aspectos: primeiro, a atuação de entes estatais, no caso o legislativo e a agência reguladora, na defesa de demandas históricas de setores da comunicação, como as operadoras de telecomunicações e empresas de radiodifusão. O segundo, as medidas adotadas são passíveis de questionamentos, já que se observa que foram deixados de lado pelos agentes públicos a responsabilidade de agir em prol do público, especialmente garantido a manutenção de bens públicos como o espectro.

Fica um questionamento sobre se as medidas conseguiram responder, por exemplo, às premissas necessárias para garantir o direito à comunicação a partir dos critérios apontados anteriormente como fundantes daquilo do que poderia ser um processo democrático nos veículos de comunicação, conforme postulado por Miguel (2014).

Colocando uma lupa sobre o questionamento feito anteriormente, enxerga-se a aplicação de um conceito daquilo que Guareschi (2013) chama de “liberdade liberal”, que se fundamenta na forma de construir regulamentos e critérios que privilegiam a liberdade do mercado livre, na capacidade da iniciativa privada de produzir, distribuir e vender mercadorias; aqui no caso, serviços de comunicação, deixando de lado aspectos do que seria uma comunicação dialógica, entre sujeitos necessariamente iguais.

Ao restringir o significado da comunicação a uma relação entre sujeitos, necessariamente iguais, toda “relação de poder” fica excluída. A comunicação passa a ser, portanto, de “mão dupla”, contemplando ao mesmo tempo o direito de voz e o direito de ser ouvido, além do acesso aos meios metodológicos necessários à plena liberdade de expressão (GUARESCHI, 2013, p. 14).

No decorrer do processo histórico da relação entre democracia e veículos de comunicação, observa-se que em nome da defesa da liberdade de expressão, as empresas do

privadas de comunicação utilizam-se de mecanismos, como a ofensa à liberdade de expressão, para mascarar problemas reais de concentração de propriedade e do uso dos meios para defender seus próprios interesses empresariais. (SORJ, 2011).

Seria uma estratégia calcada no que Bourdieu (1989) define como poder simbólico, que “é o poder invisível, o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem” (BOURDIEU, 1989, p. 8). Ou seja: são as produções simbólicas das classes dominantes. Aqui no caso, o setor privado de comunicação e o Estado e suas estruturas, como o legislativo que privilegia regras regulatórias para facilitar as liberdades econômicas em detrimento do interesse público.

2.2 Neutralidade de Rede e direito à comunicação

A relação entre Neutralidade de Rede e direito à comunicação passa pela análise sobre a importância daquela para a outra. Isso significa apontar que para se ter liberdade de expressão, de opinião, de buscar e acessar informações e aplicações sem barreiras, sejam elas técnicas ou econômicas, é necessária a manutenção da Neutralidade de Rede na Internet.

David Kaye, quando relator especial das Nações Unidas para promoção e proteção do direito à liberdade de opinião e expressão, apontou que a Neutralidade de Rede é fundamental para a democracia, para os direitos humanos, leque de direitos onde está inserido o direito à comunicação e para a liberdade de expressão das pessoas (2018). O ex-relator da ONU disse ainda que enquanto de um lado há um forte apoio para a manutenção da liberdade de expressão em muitos países, materializados em legislações internas daqueles, por outro, várias iniciativas com limites de dados e serviços básicos de internet, como a *zero-rating*, estão sendo lançadas, o que ameaça a liberdade de expressão e opinião de outras formas. (KAYE, 2018).

Em relação ao direito à liberdade de opinião, isso significa proteger o direito de todos à liberdade de opinião sem interferência – e isso é um direito absoluto. A proteção do direito à liberdade de expressão inclui a proteção da liberdade de buscar, receber e importar informações e ideias de todos os tipos, independentemente de fronteiras e por qualquer meio. No início do artigo 19 [do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos], e seu precursor na Declaração Universal dos Direitos Humanos, que também é o artigo 19, ficou bem entendido que o acesso à informação e a liberdade de buscar e compartilhar informações são aspectos fundamentais da vida democrática. De fato, se você olhar para outras fontes de direitos humanos e liberdade de expressão, como a Convenção Europeia de Direitos Humanos, ela conecta diretamente a sociedade democrática a vários direitos humanos fundamentais, o Direito à Comunicação e a liberdade de expressão. Isso nos leva à questão da neutralidade da rede (KAYE, 2018, on-line)

Este cenário de disputa entre garantia da Neutralidade de Rede e modelos de negócios das operadoras demonstra que muito está em jogo quando o assunto é regular este princípio da Internet.

Estudo⁴⁴ elaborado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Direito do Consumidor (Idec) mostra que as práticas comerciais de planos de telefonia móvel que limitam o acesso a navegação impediram 33% dos usuários da classe C, D e de acessar serviços públicos e 28% já tiveram dificuldades para acessar os benefícios sociais, como o Auxílio Emergencial.

Os dados da pesquisa elaborada pelo Idec apontam que a porcentagem de privação no acesso à políticas públicas é ainda maior entre aqueles que têm internet restrita a alguns *apps*, como o ofertado pelo *zero-rating*, ficando com rede disponível somente para acessar certos aplicativos, como *Facebook* e *WhatsApp*, alcançando 52%, em face de 30% do grupo que não sofre esse tipo de restrição na conexão; 45% dos que tiveram a internet bloqueada e ficaram restritos a alguns aplicativos deixaram de acessar algum tipo de serviço (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021).

[A pesquisa] aponta, ainda, que a experiência de restrições de conectividade marca o cotidiano dos usuários de baixa renda, que passam boa parte do tempo sem conexão 3G/4G ativa e que percebem que os dados contratados são insuficientes para a realização de todas as atividades desejadas. A pesquisa ainda investigou o sentimento dos usuários em relação aos problemas de conectividade enfrentados, estando as sensações de irritação, tristeza e frustração entre as mais presentes (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021, on-line).

Outro aspecto também diagnosticado pelos dados produzidos pelo Idec é que o aparelho de telefone celular se mostra como o principal e muitas vezes único dispositivo de acesso para usuários das classes C, D e, mas somente Wi-Fi permite conexão plena à internet. (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021, on-line).

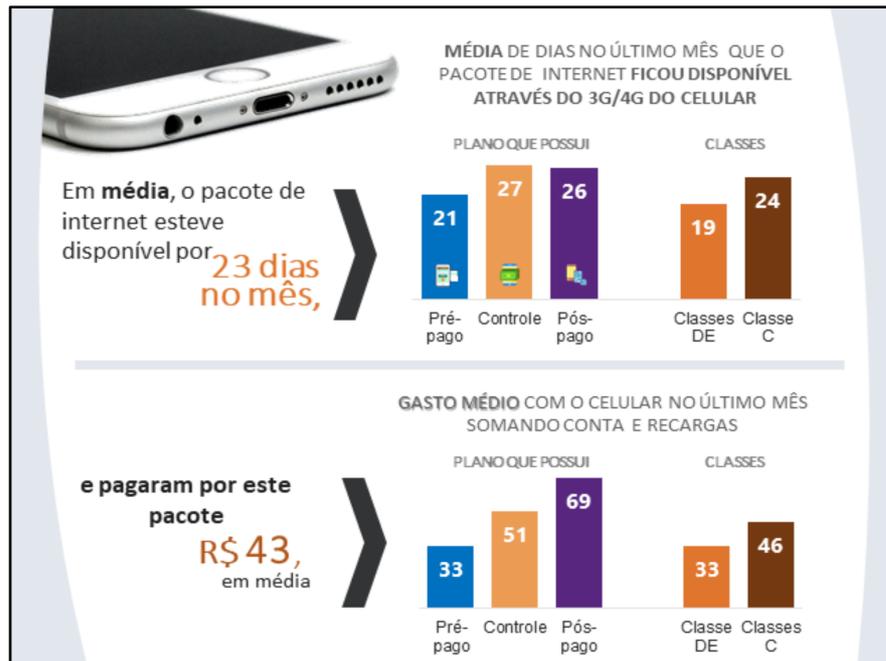
O celular é o principal meio de acesso: 91% têm o *smartphone* como o principal dispositivo utilizado para acesso à internet, seguido pelo *notebook* (4%), computador de mesa (3%), SmartTV (1%), videogame (1%) e tablet (0,3%). Os dados também revelam a baixa presença de computadores nas residências destes usuários: quando questionados sobre as seis principais formas de acesso à Internet, somente 26% apontam utilizar *notebook* e 20% um computador de mesa, o que reforça a percepção do celular como *única* fonte de acesso para muitos usuários das classes C, D e E. (Grifo do autor)

O problema dos planos de dados com limitações também reduz os dias em que os usuários ficam com capacidade de conectividade ativa no seu aparelho de celular. A pesquisa

⁴⁴ Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/modelo-de-internet-restrito-prejudica-acesso-direitos-basicos-diz-pesquisa>. Acesso em: 27 fev. 2022.

realizada pelo Idec mostra que usuários das classes C, D e E tiveram disponível seu pacote de Internet por 23 dias do mês. Nos usuários dos planos pré-pagos, esse número de dias cai para 21 na classe C e nas D e E para 19. Nos dias restantes do mês, os serviços de 3G e 4G estavam bloqueados, sendo permitido acesso a alguns aplicativos com uso ilimitado.

Figura 2 – Disponibilidade dos pacotes de Internet nos atuais planos de telefonia móvel



Fonte: “Barreiras e limitações no acesso à internet móvel e hábitos de uso e navegação na rede nas classes C, D e E” – (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021).

Nota-se que as práticas de *zero-rating* se apresentam como estratégias comerciais que agravam o acesso à informação, à plena comunicação e a uma gama de serviços públicos essenciais, como o Auxílio Emergencial.

O Decreto 8.771/2016, que regulamenta o uso da Neutralidade de Rede no Brasil, em seu art. 9º (BRASIL, 2016), prevê que ficam vedadas condutas unilaterais ou acordos entre os provedores de conexão e os provedores de aplicação que priorizem pacotes de dados em razão de arranjos comerciais. Ora, o que vemos nos dados acima levantados é que tais práticas são implementadas sem qualquer fiscalização, ocasionando prejuízos para os usuários dos serviços de acesso à Internet. Assim, justifica-se a manutenção de uma rede neutra como forma de se ter preservado o direito à comunicação.

Fica também visível, mediante o estudo realizado pelo Idec, que a prática do *zero-rating* e do modelo de franquias cria uma série de barreiras para o pleno acesso do direito à

comunicação dos usuários dos serviços de telecomunicações, especialmente para aqueles das classes mais baixas.

Seguindo as orientações teóricas de que o direito à comunicação se mostra como um direito que permite a todos terem acesso aos meios de comunicação para produzir e veicular informações, com plenas condições técnicas para isso, sem restrições, sejam elas econômicas ou políticas (URUPÁ, 2017), tais práticas comerciais das operadoras se mostram violadoras desses direitos, ocasionando limites no direito à comunicação.

A Unesco (1983) aponta que a promoção do acesso e da participação são aspectos-chaves para a garantia do direito à comunicação e formas de se garantir processos sociais constitutivos da sociedade.

As movimentações dos agentes econômicos e de estado na regulação do setor de telecomunicações não é nova, e a proposta deste capítulo foi apresentar como isso aconteceu especificamente nesse setor. Ficam evidentes, após as análises e argumentos apresentados, as relações entre estado e grupos empresariais de comunicação. Configurando que estes, por sua vez, contaram com apoio dos entes estatais reguladores para terem suas agendas econômicas implementadas, que conforme os dados aqui colocados, afrontam a Neutralidade de Rede e o direito à comunicação. Isso porque a comunicação pode significar muitas coisas, dentre elas, um grande instrumento de poder, no atual capitalismo avançado que vivemos (BOLAÑO, 2008).

A próxima seção tratará de um assunto importante e relativamente atual para os usuários da Internet: a transparência. Coloca-se tal aspecto como um direito dos usuários, afinal, é preciso quando as operadoras fazem gestão da rede para melhorar o tráfego ou estão efetivamente degradando dados de uma aplicação para privilegiar uma outra concorrente.

3 AS PRÁTICAS COMERCIAIS QUE VIOLAM A NEUTRALIDADE DE REDE

Nesta seção, o objetivo é apresentar e sistematizar os elementos comerciais praticados pelas operadoras que materializam as formas de violações da neutralidade de rede. Apresentam-se, a partir de dados de lucratividade de operadoras de telecomunicações e das empresas de aplicações, as questões econômicas que giram em torno da relação desses dois atores do ecossistema da Internet.

Para se ter um entendimento prático da Neutralidade de Rede, é preciso fazer uma explicação sobre como a Internet está constituída. A rede mundial de computadores está dividida em, basicamente, três camadas. Uma é a de aplicação, na qual estão localizados os sites, as aplicações, tais como *Google, Facebook, Netflix* e afins. Esta camada é a parte visual da Internet, na qual o usuário tem mais acesso visual,

A segunda é a de padrões técnicos, a qual envolve os protocolos, como o TCP/IP – *Transmission Control Protocol* (Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP, *Internet Protocol* (Protocolo de Internet). É uma espécie de linguagem utilizada para que dois computadores consigam se comunicar. Existe ainda nessa segunda camada o DNS - *Domain Name System* (Sistema de Nomes de Domínios), que funciona como um sistema de tradução de endereços IP para nomes de domínios. É o DNS que garante a navegabilidade em um site como o da Faculdade de Comunicação da UnB, www.fac.unb.br. Sem ele, na barra de endereço, apareceria um monte de números e pontos.

E a terceira camada é a de infraestrutura de telecomunicações. É por ela que passa todo o tráfego de dados da Internet e, das três, é a camada mais regulada, já que foram adquiridas do Estado por empresas privadas durante os processos de privatizações. O debate sobre Neutralidade da Rede passa entre a camada de infraestrutura e a camada de aplicação.

O Chile foi o primeiro país a regulamentar a Neutralidade de Rede em agosto de 2010. A nova legislação redimensionou as relações entre Estado e empresas de telecomunicações e garantiu a não intervenção das operadoras no tráfego de dados.

Nesse sentido, a lei promoveu o redimensionamento das relações entre o Estado, as empresas de telecomunicações, os provedores e os usuários da Internet, considerando que a Neutralidade de Rede estabelece que as empresas provedoras de Internet não podem interferir no tráfego de informações na rede, não sendo, portanto, autorizada a retirada, a priorização ou discriminação de qualquer tipo de conteúdo que nela circula. (SEGURADO; LIMA; AMENI, 2015, p. 1551)

Em um processo semelhante ao do Brasil, a elaboração e a aprovação da lei de regulamentação da Internet chilena contaram com a participação de parlamentares, das

organizações não governamentais representantes de governo, do setor empresarial e de usuários interessados em contribuir para os debates sobre a Neutralidade de Rede (SEGURADO; LIMA; AMENI, 2015).

O setor de ciberativistas que se envolveu no processo de elaboração da lei estava preocupado com o poder que as empresas de telecomunicações poderiam exercer na gestão do fluxo de conteúdos na rede, prejudicando os usuários e a inovação; este último, aspecto inerente à Neutralidade de Rede. Na subseção 4.3.3 desta tese, mais detalhes do processo de construção da legislação da neutralidade de rede chilena é apresentado.

Na tentativa de conseguir mais informações sobre a regulamentação da Neutralidade de Rede e mapear os grupos de interesses atuantes neste tema, esta tese conta com uma revisão de literatura sistemática. Dentro desse processo, foi possível identificar pelo menos quatro grupos de interesse que estão, de alguma forma, envolvidos no debate sobre a Neutralidade de Rede: provedores de serviços de Internet, empresas baseadas na Internet, usuários de Internet e governos.

Em síntese, os provedores de serviços de Internet querem se colocar a função de serem capazes de discriminar conteúdo, para manter seus negócios tradicionais – como telefone ou televisão a cabo – e cobrar por uso da rede. Isso envolve uma incidência dentro do processo legal e político regulatório da discriminação de conteúdos, sob o discurso de otimizar a rede e evitar sobrecargas.

As empresas baseadas na Internet lutam para manter seus negócios no modelo em que está. Práticas de *zero-rating*⁴⁵, por exemplo, as beneficiam. Entidades de defesa do direito do consumidor e organizações da sociedade civil têm posicionamentos para garantir a Neutralidade de Rede na maneira como ela está, já que isso permite mais liberdade no uso da rede e na forma como ela se reinventa. E os governos ficam no meio desse debate, sofrendo pressão desses diferentes atores para elaborar um marco legal que atenda aos mais diversos interesses.

Os campos de debates e disputas onde estes grupos de interesse manifestam seus posicionamentos estão dentro de uma esfera de discussões na esfera nacional e internacional, e também ocupam a agenda dos temas de regulação da internet dentro da chamada governança da Internet.

⁴⁵ O *zero-rating* é uma prática comercial em que o provedor de conexão garante a seus consumidores que o volume de dados associados a certas aplicações patrocinadas não seja descontado da franquia contratada.

A Neutralidade de Rede é um dos temas de governança da Internet, pois além de ser um princípio da rede mundial de computadores, trata de um recurso escasso e tem como campo de batalha a mediação dos interesses dos grupos descritos acima, ocupando um papel central no campo emergente dos debates de governança da Internet (DENARDIS, 2010).

Mueller (2007) aponta que a regulação sobre Neutralidade de Rede é algo que transcende a política. Ela aborda direitos dos usuários de terem liberdade de acesso a conteúdos, serviços e aplicativos sem interferências dos operadores de telecomunicações, governos ou de quaisquer outros setores, sejam eles públicos ou privados. Também inclui o direito dos operadores de rede de serem razoavelmente livres de responsabilidade pela transmissão de conteúdo e aplicativos considerados ilegais ou indesejáveis por terceiros.

O autor aponta ainda que esses aspectos da neutralidade da rede são relevantes em um número crescente de países e situações, à medida que atores públicos e privados tentam sujeitar a Internet a mais controle, com medidas regulatórias que muitas das vezes querem apresentar soluções para problemas de mercado. Como a conectividade com a Internet não se limita às fronteiras nacionais, a Neutralidade da Rede é realmente um princípio global aplicável que pode guiar a governança da Internet.

A partir do surgimento de plataformas como os já citados *Google*, *Facebook*, *WhatsApp* e *Netflix*, iniciou-se uma tensão entre essas empresas baseadas na Internet e o setor empresarial de telecomunicações. Ambos os setores possuem capitais internacionais, o que reforça a característica global do debate sobre Neutralidade de Rede. Essa tensão entre esses dois setores se materializa sob dois aspectos: o primeiro, é a respeito da responsabilidade da infraestrutura; e o segundo, quem tem lucro e benefícios sobre essa infraestrutura. Os números de lucratividade desses dois setores mostram como a questão é econômica.

Dados da Conexis Brasil Digital, entidade que representa as principais operadoras de telecomunicações do país, mostram que a oferta do serviço de banda larga está dentre os mais lucrativos de uma empresa de telecomunicação⁴⁶, seja a fixa ou a móvel. No 3º trimestre de 2021, o serviço de banda larga fixa representou 26% da receita bruta das operadoras de telecomunicações, apontam os dados da entidade setorial. A telefonia móvel representou 41%. Em reais, isso representou R\$ 32,3 bilhões e R\$ 50,7 bilhões, respectivamente.

Seja ele casado com TV por assinatura, telefonia móvel ou fixa, doméstico ou corporativo, as empresas têm na oferta da banda larga seu grande filão de mercado. Por isso, o acesso à Internet se concentra em locais com grande poder aquisitivo, o que faz surgirem

⁴⁶ Disponível em: <https://conexis.org.br/numeros/estatisticas/>. Acesso em: 28 out. 2021.

políticas públicas e compromissos das empresas com o governo para suprir “falhas de mercado”. Isso, no decorrer dos anos, fez com que as empresas de telecomunicações realizassem investimentos de grandes valores para garantir tanto o serviço oferecido quanto o atendimento ao que preceituam os marcos legais do setor que, no caso do Brasil, por exemplo, é a universalização dos Telefones de Uso Públicos (TUP), ou compromissos de qualidade mínimos para garantir um bom serviço ao consumidor.

No quesito investimentos, os dados da Conexis Brasil Digital mostram que no acumulado do ano até o 2º trimestre de 2021, as operadoras investiram R\$ 16,2 bilhões. Isso representou um aumento de 11% quando comparado com o mesmo período em 2020. Os investimentos foram especialmente em expansão de infraestrutura, ampliação de cobertura e melhoria da qualidade dos serviços.

Segundo cálculo da entidade setorial das empresas de telecomunicações, desde a privatização das telecomunicações no Brasil, no fim da década de 1990, o setor já aplicou mais de R\$ 1 trilhão, em valores atualizados, em ampliação de infraestrutura de telecomunicações e pagamento de outorgas. Só em investimentos, as cifras já se aproximam de R\$ 900 bilhões.

O balanço da Conexis Brasil Digital informa ainda que no primeiro trimestre de 2021, a receita bruta nominal do setor de telecomunicações foi de R\$ 125 bilhões. Quando comparado com o mesmo período de 2020, observa-se um aumento de R\$ 6 bilhões; 41% desse valor veio do serviço da telefonia móvel.

Por outro lado, plataformas como *Google*, *Facebook* e *Netflix* se tornaram grandes empresas mundiais com alta rentabilidade. A *Alphabet*, empresa dona do *Google*, por exemplo, obteve no primeiro trimestre de 2021 um faturamento de US\$ 55,3 bilhões (aproximadamente R\$ 310 bilhões), apontam os dados divulgados pela empresa em abril⁴⁷ de 2021. O *Facebook*⁴⁸, outro gigante da Internet, faturou US\$ 26,17 bilhões (aproximadamente R\$ 146,29 bilhões) no mesmo período, número que representa um salto de 48% em comparação com os ganhos reportados nos três primeiros meses de 2020.

Observa-se, mediante esses dados preliminares, que existem dois grandes setores, com altos volumes de capitais, na cadeia de construção da Internet: um que é fruto do formato aberto da rede mundial de computadores que proporcionou a inovação, algo mais novo e característico

⁴⁷ Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/04/28/lucro-da-dona-do-google-cresce-162percent-no-1o-trimestre-de-2021.ghtml>. Acesso em: 22 nov. 2021.

⁴⁸ Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/04/29/pro/facebook-fecha-primeiro-trimestre-com-receita-de-26-bilhoes-de-dolares/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

da própria estrutura da rede; e outro que tem a gestão de um insumo que garante a vida desta grande rede global: a infraestrutura de telecomunicações.

É neste contexto que a disputa pela Neutralidade de Rede se dá. Dois grandes setores da Internet apontam, cada um conforme seus interesses, para um modelo de rede que de alguma forma pode alterar a lógica de como conhecemos a Internet hoje.

Fala-se aqui, na verdade, de perspectivas distintas existentes entre dois grandes setores capitalistas no atual cenário de tecnologia que vivemos. E, até o momento, quem tem perdido com esse conflito é o usuário da rede, pois o que se observa que está em jogo são os interesses comerciais, e não os do usuário, e muito menos o do princípio da Internet.

3.1 Formas de violações da Neutralidade de Rede

No começo dos anos 2000, surgiram as primeiras formulações sobre o que seria a Neutralidade de Rede, focando nas infraestruturas de telecomunicações. Foi justamente nesse período que se iniciava a expansão da banda larga e novas tecnologias de Internet móvel emergiram, aumentando assim o número de dispositivos conectados, em um ritmo muito maior do que a expansão física das redes de telecomunicações disponíveis na época, fazendo com que as empresas de telecomunicações tivessem que, sob o argumento da “gestão da rede”, discriminar tráfego de aplicações que pudessem de alguma forma ferir seus interesses comerciais, como o serviço de VoIP (voz sobre IP), que compete diretamente com os serviços de telefonia.

Ramos (2014) aponta que existem três formas de discriminar um conteúdo ou aplicação específica na Internet: bloqueando, reduzindo sua velocidade ou cobrando um preço diferente pelo acesso àquele conteúdo. Bloqueio de conteúdos pode acontecer sob várias formas. Uma delas costuma ocorrer em países com rigoroso controle da Internet, por iniciativa dos próprios governos ou dos provedores de acesso (que em geral são direta ou indiretamente controlados pelo Estado). A China é um exemplo disso.

A redução de velocidade ocorre quando determinado aplicativo não é carregado na mesma velocidade dos demais.

Isso pode ocorrer por diversas razões: para diminuir a qualidade de um serviço concorrente aos serviços de telefonia tradicional (e.g. *Skype* e *WhatsApp*); para favorecer o acesso dos usuários a um serviço concorrente; para reduzir o consumo de banda em aplicações pesadas (como o *Youtube*); ou mesmo impedir o acesso a serviços que podem violar direitos de propriedade intelectual de empresas parceiras de provedores de acesso (Bittorrent). (RAMOS, 2014, on-line)

Nesses casos, existe uma grande dificuldade de o usuário perceber como a discriminação por redução de velocidade está acontecendo, já que hoje as operadoras e fornecedoras do serviço de banda larga não disponibilizam uma ferramenta que permita tal acompanhamento.

A terceira forma de discriminação apresentada por Ramos é a cobrança de preços por serviços ou aplicação. Esse modelo pode vir, por exemplo, com uma cobrança adicional para garantir o acesso a determinado serviço.

Essa diferenciação pode vir a partir da cobrança de uma taxa a mais para acesso a determinados conteúdos, como ocorre na TV a cabo. Ainda, provedores de acesso podem dar gratuidade no acesso a alguns aplicativos especificamente escolhidos pelos provedores, algo que pode dificultar a competição entre aplicações semelhantes. (RAMOS, 2014, on-line)

Diante desta distinção feita pelo autor, podemos concluir que as duas primeiras práticas, a de bloqueio e a de redução de velocidade, são formas para se atingir a terceira, na qual os interesses comerciais das operadoras por lucros sobre aqueles que utilizam as suas redes se materializam em uma prática conhecida como *zero-rating*. Em tais situações, observamos como as empresas de telecomunicações e as empresas baseadas na Internet aproveitam-se, em determinado momento, da quebra da Neutralidade de Rede porque a partir de acordos até então não públicos entre esses dois grupos de interesses, os usuários continuam com acessos a determinadas aplicações de empresas baseadas na Internet, mesmo com o fim dos pacotes de dados, por exemplo.

Outro modelo muito proveitoso de acordo econômico que envolve violação da Neutralidade de Rede e empresas baseadas na Internet é o de cobrança, pelas operadoras de telecomunicações, de privilégio de tráfego para que um determinado serviço tenha mais velocidade na rede do que outro. Este é o modelo, por exemplo, que algumas empresas norte-americanas utilizaram para fechar acordos proveitosos economicamente. O caso mais emblemático é o da *Comcast* com o *Netflix*.

Almeida (2007) nos coloca que, para entendermos melhor o aspecto da Neutralidade de Rede, cabem duas metáforas. A primeira é que a Internet contaria com a presença de porteiros, no caso os operadores de rede ou provedores de banda larga, com poderes de deliberar sobre as condições, o tipo de conteúdo e a velocidade do conteúdo que deverá ser entregue aos usuários. A segunda, a qual deseja excluir a neutralidade e defende uma espécie de estrada pedagiada, pressupondo-se que várias cabines para cobrar pedágios poderiam ser colocadas ao longo da rede ou “da estrada” para exigir que determinados fornecedores de conteúdo ou aplicativos pagassem a mais, para que os seus usuários pudessem usufruir de um determinado serviço. Esta

segunda alegoria seria a que explica de maneira bem clara o caso do *Netflix* e *Comcast*, nos Estados Unidos.

A *Netflix*. Inc foi criada em 1997 por dois engenheiros de *softwares*, Reed Hastings e Marc Randolph. É uma empresa que fornece conteúdo de vídeo por demanda via *streaming* na Internet. Por meio de uma assinatura mensal, que no plano básico custa em torno de R\$ 25,90, é possível assistir a alguns filmes de catálogos e a séries, que é o grande filão dos conteúdos da empresa.

O fato é que esse serviço cresceu e com a alta demanda de vídeos via *streaming*, a infraestrutura da rede norte-americana passou a ser demandada acima da sua capacidade máxima de tráfego de dados, conforme o discurso das grandes operadoras americanas, como AT&T, *Comcast* e *Verizon*.

A culpa pela lentidão foi atribuída a ambas as partes. A *Netflix* alegava que o tráfego de dados foi diminuído de maneira intencional, o que significaria uma violação ao princípio da neutralidade, já as operadoras acusaram a *Netflix* de sobrecarregar a rede com o seu tráfego intenso de dados para conseguir prover o seu serviço. (CINTRA, 2015, p. 150).

A partir dessa “sobrecarga”, as empresas começaram a reduzir a velocidade do tráfego dos vídeos da *Netflix*, o que a forçou a fazer um acordo com essas operadoras, pagando uma espécie de taxa para que seus vídeos fossem transmitidos mais rápidos. Para a *Netflix*, essa cobrança era ilegal e na tentativa de garantir seu direito de “tráfego” acionou o *Federal Communications Commission* (FCC) pedindo que este acordo fosse incluído nas regras de Neutralidade de Rede que estavam sendo discutidas naquele instante pelo órgão.

Diante da guerra pública entre a *Netflix* e as operadoras norte-americanas, especialmente a *Comcast* e a *Verizon*, a agência reguladora das comunicações dos EUA, a FCC pediu informações e esclarecimentos de provedores de Internet (ISPs) e de conteúdo, incluindo os contratos de privilégio de tráfego entre a *over-the-top* (OTT) e as teles. Até aquele momento, o país não tinha uma lei clara sobre Neutralidade de Rede, a legislação estava em trâmite.

Em fevereiro de 2015, sob o comando do *chairman* Tom Wheeler, o FCC aprova uma forte orientação sobre Neutralidade de Rede nos EUA, reclassificando os serviços de acesso à banda larga no Title II do Communication Act de 1996, como um serviço de telecomunicações (PICKARD; BERMAN, 2019).

Enxerga-se nesses acordos dois graves problemas: um, de que existe uma total ausência de transparência nesses contratos e, por consequência, no tráfego. Ou seja, não se tem clareza se o acordo está de fato sendo cumprido. O outro, o total controle de informações que as empresas passam a ter nesse modelo de negócio.

A ausência de transparência, inclusive, no modo de gestão da rede prejudica o usuário. Isso envolve, por exemplo, um monitoramento sobre os conteúdos que trafegam pela rede. A priorização e condicionamento utilizam dados como os números das portas, os endereços, entre outros, para distinguir os tipos de tráfegos e propiciar a estes tratamentos distintos.

No Brasil, o Departamento de Proteção ao Consumidor (DPDC), da Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça (Senacon/MJ) condenou a operadora TNL PCS S/A (Oi) em uma multa de R\$ 3,5 milhões por monitoramento do tráfego de pacote dos seus clientes. A empresa utilizou um *software* comercializado pela empresa inglesa *Phorm*. A operadora tinha como objetivo verificar os perfis dos usuários para depois vendê-los para agências de publicidade e portais *web*⁴⁹.

Demi Getschko, do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, aponta que em alguns casos, algumas dessas exceções que em tese prejudicariam a Neutralidade de Rede, por outro lado, podem ser utilizadas para a preservar.

E exceções? Apenas para citar uma, há práticas mal intencionadas na rede, que visam minar a própria neutralidade dela e que, portanto, devem ser tratadas como exceção, para a própria preservação da neutralidade ampla. Parece uma contradição, mas isso ocorre quando se detecta um ataque do tipo “negação de serviço”, quando alguém quer impedir que um site ou um serviço seja acessível aos demais usuários, usando para isso de meios automáticos que geram uma sobrecarga artificial. A forma de amenizar esse tipo de ataque passa por filtrar endereços da origem do ataque. Ou seja, pode haver necessidade específica de interferir no processo “fim-a-fim” da Internet, exatamente para preservá-lo neutro. (GETSCHKO, 2014, on-line)

De toda forma, todas as práticas acima possuem algo em comum: a ausência de transparência de empresas na forma de utilização. Isso não se relaciona à neutralidade de rede, mas também à transparência de navegação e à própria liberdade de expressão do usuário.

Sendo assim, diante da análise destas ferramentas, observa-se que algumas são utilizadas em detrimento ao usuário de rede e mesmo sem o seu conhecimento, o que afronta não só a neutralidade, mas também a transparência da navegação. Entretanto, outras, como as ferramentas *antispam* e as utilizadas em prol da preservação da neutralidade, consistem em exceções, apenas, aparente ao princípio da neutralidade, vez que não afetam de forma negativa a experiência do usuário, pelo contrário buscam resguardá-la. (HENRIQUE, 2015, p. 10)

A prática comercial do *zero-rating*, por exemplo, é uma clara quebra ao princípio da Neutralidade de Rede. Algumas operadoras ofertam acesso gratuito a determinados aplicativos, quando o usuário tem finalizado o seu plano de dados, bloqueando o acesso a outras aplicações ou então não descontando do pacote de dados quando o usuário utiliza determinadas aplicações.

⁴⁹ <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=43&data=23/07/2014>. Acesso em: 15 jul. 2017.

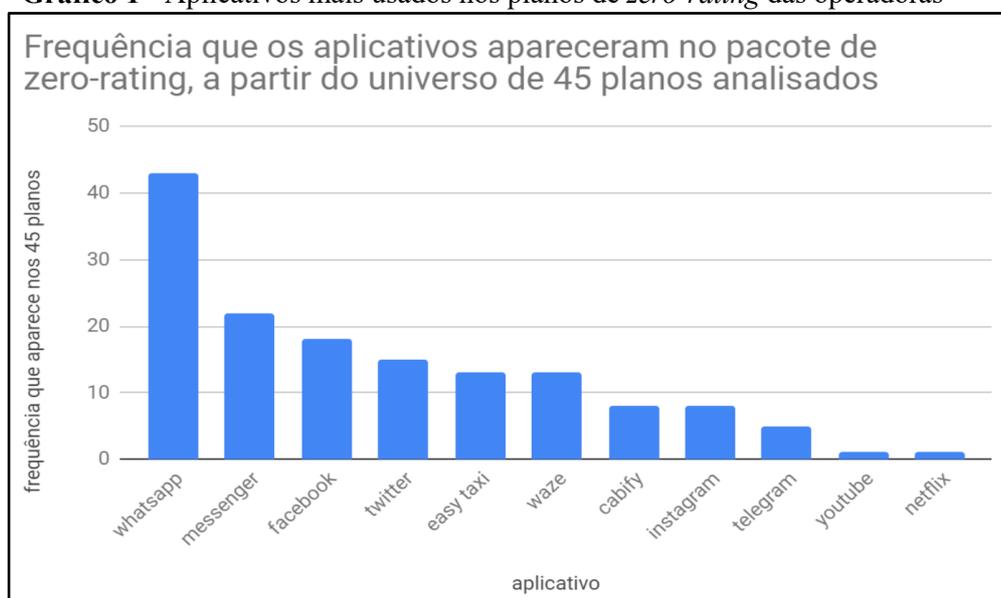
O problema é que essas práticas comerciais potencializam determinados monopólios na camada de aplicação.

Como exemplos temos o acesso ao serviço de mensageria *WhatsApp*, ofertado de maneira gratuita por algumas operadoras, mesmo com o fim do pacote de dados contratado. Também entram como exemplo do segundo modelo, oferta de serviços das próprias operadoras, serviços de *streaming* de vídeo e áudio já inclusos nos pacotes contratados.

Um estudo do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), em setembro de 2019, analisou 45 planos ofertados pelas operadoras Vivo, Claro, Oi e TIM. As análises foram feitas a partir da seguinte classificação: (i) o tamanho da franquia ofertada; (ii) o preço do plano conforme o tempo de disponibilidade da franquia e da forma de pagamento; (iii) o preço por *gigabyte*; (iv) aplicativos integrados ao *zero-rating*; e (v) demais benefícios.

A pesquisa desenvolvida pelo Idec aponta que dos 45 planos analisados, apenas dois não possuíam aplicativos de navegação gratuita durante e após o término da franquia, que eram os planos de 3GB da “Tim Controle”. O estudo também apontou que da mesma forma, notou-se grande padronização da oferta de aplicativos inseridos nos planos com *zero-rating*: do total, 93% oferecem *WhatsApp*, 48% o *Messenger* e 40% o *Facebook*, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 1 - Aplicativos mais usados nos planos de *zero-rating* das operadoras



Fonte: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (2019).

WhatsApp e o Messenger, serviço de mensagem do Facebook, e o próprio Facebook, são as aplicações que quase todas as empresas permitem o acesso sem limite de franquia de

dados. Não se sabe ao certo como esses contratos são firmados e por que são firmados somente com essas duas aplicações.

Sobre o total controle que as operadoras possuem na rede, Almeida (2009) aponta os riscos que a sociedade sofre

O controle dos fluxos de informações nas redes, contudo, torna-se problemático quando as empresas que fornecem a infraestrutura para acesso às redes decidem sobre os dados que podem passar ou não pelas suas redes. Os impactos deste controle podem ser políticos, à medida que ocorrem censuras a conteúdos; econômicos, quando as empresas bloqueiam fluxos de informações para assegurar seus modelos de negócio; culturais, quando os usuários são impedidos de acessar determinados conteúdos; e sociais, à medida que o controle dos fluxos de informações pode reter os processos de inovação e desenvolvimento de novos conhecimentos. Ou seja, por meio do controle tecnológico das camadas físicas das redes de computadores interconectados, empresas e/ou outras instituições têm ferramentas para definir os caminhos das navegações dos usuários, bem como controlar o conteúdo comunicado ou compartilhado por eles (ALMEIDA, 2009, p. 104)

Nota-se por essas práticas comerciais que as operadoras acabam criando mecanismos que burlam a Neutralidade de Rede, a partir da oferta desses modelos de negócios. Dessa forma, tem-se a constituição de “jardins murados”, como apontado por Dantas (2011). Este cenário de “jardins murados” afeta diretamente o direito à comunicação dos usuários dos serviços de telecomunicações, porque segue em desacordo com o que aponta Ruiz (2011), o qual diz que a troca e a recepção de mensagens de todos os tipos devem ser realizadas com as condições necessárias e suficientes para que tudo isso possa ser cumprido.

3.2 A regulação no Brasil e nos Estados Unidos

Em 2015, e também motivada pelo caso *Comcast e Netflix*, a *Federal Communications Commission* (FCC) realizou, até então, a maior mudança envolvendo regulação da Neutralidade de Rede. O órgão regulador norte-americano reclassificou o serviço de Internet como um “*Common Carriage Telecommunication Service*”, em vez de um simples serviço de comunicação. Essa nova classificação colocou o serviço de banda larga sob o “*Title II*” do *Telecommunication Act* de 1996, já que a lei dos Estados Unidos não previa a convergência digital e muito menos abarcava a nova tecnologia que surgia, a Internet. Ela regulava os serviços “tradicionais” de telecomunicações. No decorrer do tempo, casos como voz sobre IP e vídeos de *streaming* eram enquadrados dentro do que a lei de 1996 apresentava. Isso gerava determinadas falhas e deixava várias lacunas quando o assunto era Internet.

No Brasil, os debates sobre Neutralidade de Rede giraram em torno do Marco Civil da Internet. A Lei 12.965 também conhecida como Marco Civil da Internet, aprovada em 2014,

explicita que a discriminação ou degradação de tráfego acontece em hipóteses específicas, previstas no art. 9º da legislação.

Art. 9º O responsável pela transmissão, comutação ou roteamento tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação.

§ 1º A discriminação ou degradação do tráfego será regulamentada nos termos das atribuições privativas do Presidente da República previstas no inciso IV do art. 84 da Constituição Federal, para a fiel execução desta Lei, ouvidos o Comitê Gestor da Internet e a Agência Nacional de Telecomunicações, e somente poderá decorrer de:

I - requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações;
e

II - priorização de serviços de emergência. (BRASIL, 2014)

Os casos do Brasil e dos Estados Unidos refletem uma linha regulatória que merece um apontamento: a regulação baseada no interesse público. Sempre que se fala em regulação econômica pelo Estado, observa-se, de maneira resumida, que esta função estatal é uma forma de estabelecer regras, no sentido de direcionar um determinado campo de uma atividade econômica.

O chamado marco regulatório abrange, portanto, todas as regras e conjunto de medidas estatais, positivas ou negativas, tendentes a formatar os parâmetros de atuação de um determinado setor. Inclui, portanto, desde as regras constitucionais, passando pela legislação ordinária, e chegando até as normas infralegais e atos de efeitos concretos que possuem os agentes regulados como destinatários. Forma-se, dessa maneira, todo um conjunto normativo e não normativo que, como dito, formata o funcionamento do setor (SOARES, 2013, on-line).

As Teorias de Regulação de Interesse Público (SOARES, 2013) têm como destaque o raciocínio de que a regulação dos agentes econômicos é um meio para se alcançar o interesse público. Neste caso, o interesse público assume a posição de meta a ser alcançada, algo como um objetivo principal da ação regulatória.

Entende-se, a partir de Soares (2013), interesse público como uma maneira mais eficaz de distribuir determinados recursos escassos entre a sociedade. Isso envolve uma coordenação dos mecanismos do mercado, no sentido de corrigir as falhas existentes nele. Soma-se a isso a equalização de preços e de condições acessíveis a esses recursos.

Somado a essa perspectiva, Soares (2013) aponta que o entendimento de interesse público também passa pela construção do bem-estar (*welfare economics approaches*).

...em que a intervenção estatal se justifica a fim de corrigir imperfeições do mercado ou ainda como uma forma de estimular ou aprimorar seu funcionamento, a concepção política substantiva (*substantive political approaches*), em que se almeja a

concretização de valores sociais, sem uma grande preocupação com o aspecto do mercado perfeito, e a concepção político-procedimental (*procedural political approaches*), que privilegia a existência de um processo político deliberativo que estimule a relação dialética entre todos os envolvidos no fenômeno da regulação (SOARES, 2013, on-line)

Ainda sobre a teoria do interesse público, surgida na década de 1970, convém colacionar os ensinamentos de Bernardo Mueller:

Até a década de setenta a explicação dominante sobre a origem e o propósito da regulação era a Teoria do Interesse Público, segundo a qual regulação é instituída com o propósito de defender o interesse do público contra perdas de bem-estar associadas a falhas de mercado. Segundo esta visão, a existência de regulação sobre a geração e distribuição de eletricidade, por exemplo, se explicaria pelo fato destas atividades tipicamente terem características de monopólio natural. Da mesma forma, a regulação sobre profissões como médicos, barbeiros e economistas teria o propósito de evitar que pessoas sem o devido treinamento exerçam estas profissões e com isto levem a perdas de bem-estar. A teoria do interesse público supõe, portanto, uma premissa comportamental para os legisladores/reguladores de maximizadores do bem-estar social, buscando corrigir problemas de falhas de mercado. (MUELLER, 1999, p. 11)

Esse campo teórico da regulação parte do pressuposto de que determinadas ações regulatórias devem dar ênfase para aspectos que superem a economia de mercado. Apesar do serviço de acesso à Internet não ser considerado um serviço público, hoje ela se tornou um serviço essencial para a sociedade. Sendo um serviço de extrema essencialidade, é necessário que qualquer medida que venha a regular seu acesso, ou quaisquer um dos seus aspectos, parta da ideia de que antes de tudo, direitos devem ser garantidos, e que o interesse público prevaleça.

Feintuck (2010) aponta que o quadro de referência do mercado é muito estreito para abranger adequadamente uma série de valores sociais e políticos estabelecidos nas democracias liberais e podem ser vistos como constitucionais. O autor cita as regulações existentes no campo do meio ambiente e da comunicação social, para demonstrar que uma regulação de interesse público tem como princípio refletir elementos relacionados à justiça social.

Nada mais pertinente, então, que as ações regulatórias que atingem princípios da Internet, como o objeto desta pesquisa, a Neutralidade de Rede, também levem em consideração a forma e a liberdade dos usuários da rede mundial de computadores de escolherem a forma e os ambientes, assim como o uso de aplicações por onde queira navegar.

Dessa forma, as reflexões sistematizadas neste capítulo demonstram que a Neutralidade de Rede oferece a liberdade para o usuário da Internet fazer suas escolhas, a partir do acesso à tecnologia. Isso coloca a comunicação como algo mais amplo do que receber, coletar e difundir informações. Ela permite o acesso ao debate político por meio de uma ação individual que se soma às ações coletivas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983).

Nesse sentido, quando uma rede é neutra, o usuário tem a liberdade de acessar, na velocidade contratada, conforme regulamento vigente e acordo firmado com operadora, qualquer tipo de conteúdo. No caso de uma rede não neutra, os usuários teriam que arcar com preços diferenciados para acessar diferentes conteúdos. Isso afeta não só o usuário final, mas também os produtores de conteúdo e a própria inovação na rede.

4 A TRANSPARÊNCIA COMO PREMISSA PARA A NEUTRALIDADE DE REDE

Nesta seção, vamos tratar sobre um aspecto que se apresenta como importante, e ao mesmo tempo novo, para os usuários da Internet: a transparência. Hoje os usuários não necessariamente sabem, por exemplo, quando uma empresa de telecomunicações está fazendo gestão da rede, o *traffic shaping*, ou degradação de dados, violando a neutralidade de rede. Mais à frente, mostraremos como a transparência é importante não só para garantir informações sobre violações à neutralidade de rede, mas também para garantir o direito dos usuários de um serviço contratado.

Como já apontado, na sua origem, a internet surgiu como uma tecnologia aberta. Sua constituição envolvia vários “nós”, interligados e autônomos ao mesmo tempo, proporcionando um canal de comunicação com vários pontos e vários centros, todos funcionando simultaneamente.

Essa lógica proporciona ao indivíduo a chance de ser receptor e emissor de informação e conteúdo, seja que conteúdo for, sobretudo quando aparece como alternativa a uma estrutura de comunicação concentrada, aspecto já apontado por estudos e pesquisas desde os anos 1960.

Ao longo dos seus mais de 25 anos, período em que a internet saiu dos espaços militares e universitários e ganhou a sociedade globalmente, as formas de uso da rede ao mesmo tempo que proporcionaram novos hábitos na sociedade, proporcionaram seu próprio crescimento e a sua inovação. Inovação aqui vista sob o aspecto do surgimento de inúmeras plataformas, como as de mídias sociais, de vídeos, de aquisição e envio de arquivos, de trocas etc.

Como grande exemplo dessa inovação tecnológica, além do *WhatsApp* e do *Facebook*, já citados acima, existem plataformas como *Netflix* e *Hulu*, que são sistemas de *Video On Demand (VOD)*, que a preços acessíveis proporcionam aos usuários uma nova forma de assistir a vídeos de grandes catálogos internacionais.

Essas plataformas, surgidas para suprir as necessidades dos usuários e ao mesmo tempo fruto da inovação que a internet proporcionou, exigiram a ampliação e o aumento da capacidade de transmissão de dados na infraestrutura de rede de dados, dominada hoje por grandes conglomerados formados por empresas de telecomunicações transnacionais detentoras de grandes capitais (BOLAÑO, 2008). Esses incrementos basicamente foram feitos na tentativa de garantir mais capacidade de tráfego, já que a cada dia uma quantidade maior de conteúdos circula por essas vias.

É neste cenário que surgem os primeiros debates sobre Neutralidade de Rede, ou *Net Neutrality*, e a sua importância para a garantia da liberdade na rede, da liberdade de expressão

e do direito à comunicação na *web*, conforme apontado nas seções e subseções 3 e 4 desta pesquisa.

O questionamento que as grandes corporações de telecomunicações fazem é: qual é o investimento e a responsabilidade de uma OTT na manutenção de uma infraestrutura de tráfego de dados? Por isso, é crescente a pressão para que as *Over The Tops* paguem ou façam acordos onerosos com as empresas de telecomunicações para que seus conteúdos sejam vistos com maior velocidade de transmissão e recepção. Do lado dos usuários da internet, a pergunta é: como sei que a velocidade que contratei foi de fato efetivada? Ou então, como posso acompanhar de maneira transparente o meu consumo de dados? Essas questões envolvem diretamente a forma como o usuário acessa a internet.

Hoje, o usuário não necessariamente sabe como a operadora utiliza o *traffic shaping* (LIMA, 2021). Todas as informações estão sob controle da empresa prestadora do serviço. Essa ausência de transparência empresarial acaba comprometendo a neutralidade de rede, a liberdade de expressão e a própria relação de consumo.

4.1 Fiscalização, ausência de transparência e quebra de neutralidade

Gomes, Amorim e Almada (2015) entendem que a palavra transparente vem com o significado de designar que um corpo deixa ver, seja com muita ou pouca nitidez, outros objetos, que sob o ponto de vista do observador, estão por trás dele.

Note-se desde já que *transparente* não se diz do corpo que exhibe integralmente ao olhar, mas do corpo que não impede que o olhar passe através dele e vislumbre outros corpos que, caso fosse opaco, esconderia. A condição, digamos, natural dos corpos é a opacidade: corpos normalmente impedem que um observador que lhes esteja diante possa ver os outros corpos que se situam atrás dele. A exceção são os corpos transparentes, que não vedam a passagem do olhar, embora, e isso é importante, funcionem como filtros. (GOMES; AMORIM; ALMADA, 2015. p. 1).

Ou seja: no início, quando começa a ser empregado, “transparente” serve para designar um corpo que deixa ver, de maneira mais ou menos clara, outros objetos que, do ponto de vista do observador, estão atrás, além dele. Quando se aplica o conceito sobre o que seria transparência, os autores apresentam um dilema: destaca-se, dos transparentes, o fato de que eles impedem uma visão integral do que lhes está por trás ou o fato de que permitem que se veja através deles?

Claro que ambas as dimensões fazem parte do conceito, mas nos parece que o contraste entre “transparente” e “opaco” marque claramente que o que está realmente em questão é o trans + aparecer, é o fato de poder mostrar o que está por trás, do outro

lado, mesmo sem que ele próprio tenha que desaparecer. (GOMES; AMORIM; ALMADA, 2015, p. 2).

Hanna Arendt (1973) aponta que o sigilo sempre teve uma finalidade: alcançar fins políticos e econômicos desde o princípio da história da humanidade. Processos políticos são entendidos nesta tese como processos que envolvem a tomada de decisões do Estado em garantir direitos dos cidadãos contra abusos cometidos por setores privados. Isso coloca como uma das funções do governo a de proteger os cidadãos contra a tomada de decisões das empresas de telecomunicações que violem direitos, princípios e liberdades da sociedade em geral, deixando prevalecer as vontades de ganhos econômicos dessas empresas, especialmente quando se trata de serviços essenciais regulados, como o setor de telecomunicações.

Observando as relações de consumo que existem entre prestadoras de telecomunicações e consumidores destes serviços, destaca-se que o Código Brasileiro de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990, preleciona em seu art. 6º o princípio da transparência e da informação, garantindo ao consumidor o direito de ser informado sobre todos os aspectos de serviço ou produto exposto ao consumo, traduzindo assim no princípio da informação. Ainda no art. 4º do CDC, tem-se como princípio da Política Nacional de Relações de Consumo a transparência e o acesso à informação adequada pelo consumidor

O princípio da informação e da transparência nas relações de consumo são deveres dos prestadores de serviço e alçados à prioridade pelo CDC, tanto que figuram nesta lei no capítulo concernente aos direitos essenciais – BÁSICOS – do consumidor, tendo posição de destaque no texto legal e aparecendo em vários momentos deste mesmo texto (PISETE; COUTINHO, 2008, on-line).

Quando o assunto é neutralidade de rede, observa-se uma ausência dos órgãos reguladores em reconhecer este direito aos usuários da internet no Brasil, mesmo constando em uma legislação nacional. As práticas comerciais cometidas pelas operadoras não são fiscalizadas a contento.

Acerca dessa omissão de fiscalização, a advogada Flávia Lefèvre, integrante do Coletivo Intervozes, uma das entidades que atuam na defesa do direito à comunicação para todos, aponta que há uma falta de integração dos órgãos responsáveis por garantir a neutralidade da rede.

Essa omissão gera incerteza, que muitas vezes vão parar no judiciário, onde um juiz que não entende do assunto vai decidir. Essa desarticulação entre os organismos que poderiam estar construindo uma base regulatória mais sólida e mais segura, ela, ao contrário, está se ampliando. (BERBERT, 2021, on-line).

A integração apontada pela advogada é a prevista no Capítulo IV, do Decreto 8.771/2016, que regulamenta o art. 9º do Marco Civil da Internet. Esta seção prevê a

fiscalização e transparência da Neutralidade de Rede e atribui à Anatel o poder de fiscalizar e atuar as infrações nos termos da Lei Geral de Telecomunicações (Lei 9.472/1997), ou seja, a agência reguladora fará uma fiscalização da postura das operadoras; à Secretaria Nacional do Consumidor a capacidade de atuar na fiscalização e na apuração de infrações quando o assunto prejudicar ou infringir relações de consumo prevista no Código Brasileiro de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990); e ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) a apuração de infrações à ordem econômica.

O art. 20 deste mesmo decreto diz que todos esses órgãos atuarão de forma colaborativa, consideradas as diretrizes do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), e deverão zelar pelo cumprimento da legislação brasileira, inclusive quanto à aplicação das sanções cabíveis, mesmo que as atividades sejam realizadas por pessoa jurídica sediada no exterior. Segundo a advogada (BERBERT, 2021), até o momento isso não aconteceu e não há um regulamento expedido pela Anatel sobre Neutralidade de Rede.

Em 2016, A Superintendência-Geral do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) emitiu nota técnica 34/2017/CGAA4/SGA1/SG/CADE⁵⁰ na qual concluía que as práticas do *zero-rating* implementadas pelas operadoras não seriam capazes de gerar efeitos anticompetitivos nos mercados. A manifestação foi fruto de uma representação do Ministério Público Federal (MPF) que pedia ao órgão de concorrência brasileiro a abertura de Inquérito Administrativo para apuração de supostas Infrações à Ordem Econômica praticadas pelas operadoras por meio da discriminação de condições de acesso aos aplicativos *Twitter*, *Facebook* e *WhatsApp* e fixação diferenciada de preços.

Na representação ao Cade, um dos argumentos apontados pelo MPF foi de que a prática de discriminação de dados a determinadas aplicações limitavam o acesso de novas empresas e aplicações ao mercado e que as empresas de telecomunicações utilizavam de meios enganosos para provocar a oscilação de preços dos pacotes.

Nesta nota técnica do Cade, a Anatel também se pronunciou⁵¹. Segundo a agência reguladora, não é possível concluir que a conduta de *zero-rating* praticada pelas operadoras

⁵⁰ Disponível em:

https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZE FhBt-n3BfPLlu9u7akQAh8mpB9yOTVltdzdZLqhkfLgLcg20sp2COFkT0u4F6kpO2C8HmeI4kRnRnEVbwvcVZhI5-Ryodazm-kfXdvuF-MMocM8XW. Acesso em: 23 de fev. de 2022

⁵¹ Disponível em:

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?Yj72kUi0o_z14_EIere_NErKAAYpCDMsB4uhQFHnURw7-zDaMfPIMI8E37WdZvnmvwOy8fPIjL8ye4k6Og2tVyMnK2VwG4a1o52XKixVibtkB7nDUfxhoq956Rs3ID7. Acesso em: 23 de fev. de 2022

afronta o Marco Civil da Internet ou a Neutralidade de Rede, pois tais conceitos não buscam delimitar os modelos de negócios utilizados pelas prestadoras, tampouco interferir em suas relações privadas, mas, somente, coibir condutas danosas na utilização da rede, o que não restou demonstrado na representação do MPF.

O órgão regulador de telecomunicações do Brasil cita ainda o caso do próprio governo federal que lançou em março de 2016 um aplicativo para combater o mosquito *aedes aegypti*, transmissor do zika vírus. O aplicativo se presta a reunir informações de saúde pública sobre a doença, além de permitir acesso à geolocalização dos serviços oferecidos na área de saúde pública.

A ideia do *app* partiu de uma parceria entre o Ministério das Comunicações e da Saúde, juntamente com a Qualcomm. E, para acessá-lo, as operadoras Vivo, Claro, Tim e Oi permitiram o acesso para *download* e dados do 0800 de forma gratuita para seus usuários, ou seja, a utilização da ferramenta não é descontada da franquia de dados. Desta forma, o próprio governo federal ao se valer do *zero-rating* para facilitar o acesso da população para a prevenção do zika vírus, implementou uma prática inclusiva e aprimorou o combate à doença (AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2016).

O MPF na representação também aponta que poderia ser constatado que a prática comercial estaria sendo praticada por meio de acordos, indicando conduta cartelizada. No posicionamento da agência que consta na nota técnica do Cade, é relatado que não se observa, no caso concreto, nenhum indício da ocorrência de tal prática.

Belli (2017) ao analisar o posicionamento dos dois órgãos sobre o *zero-rating* praticado pelas operadoras, assinala algumas inconsistências conceituais apresentadas pelos dois órgãos nos seus argumentos.

A primeira, aponta o pesquisador, é que há uma nítida incompreensão sobre o funcionamento da Internet, pelo Cade, que unificou o conceito de navegação ilimitada da Internet com o mero uso de aplicativos ofertados pelas operadoras.

O primeiro conceito implica a falta de limites na escolha e na possibilidade de gerar e compartilhar qualquer conteúdo, aplicativo ou serviço. O segundo, implica o acesso a três serviços proprietários baseados em um número limitado de protocolos. A associação das duas situações é um erro conceitual flagrante e essa confusão na consideração do que deve se entender com a navegação ilimitada da Internet vicia o inteiro raciocínio do Cade.(BELLI, 2017, on-line).

Belli (2017) em sua análise aduz ainda que ao subsidiar alguns aplicativos em detrimento de outros e criar uma taxa, no caso, o gasto do pacote de dados, para acessar outros, as práticas de *zero-rating* têm potencial capacidade de alterar a natureza da Internet de uma rede de propósito geral, cujas modalidades de utilização são definidas autonomamente por

cada usuário, em uma rede baseada em propósitos estabelecidos de maneira centralizada pelas operadoras.

Tal evolução limitaria a experiência de Internet dos usuários, desincentivando-os a se aventurar além dos serviços que lhes são fornecidos gratuitamente, e limitaria enormemente a capacidade de criar e difundir novos aplicativos e de introduzir novos competidores no mercado. Claramente, esse cenário é oposto ao que o princípio de neutralidade visa promover. (BELLI, 2017, on-line)

O suposto bem-estar que o *zero-rating* proporciona, algo apontado pela Anatel como um benefício para o usuário, não é real porque, no fundo, “eles não aumentam o bem-estar do consumidor de acesso à Internet, cuja escolha é dramaticamente reduzida, nem dos provedores de serviços excluídos do *zero-rating*” (BELLI, 2017, on-line).

Nota-se, dessa forma, que a previsão de ação conjunta dos órgãos responsáveis por fiscalizar as infrações da Neutralidade de Rede e suas consequências não ocorre de maneira coordenada, o que torna as atuais práticas de *zero-rating* ainda em pleno funcionamento no país, sem ao menos, um debate mais público sobre este problema.

4.2 A Neutralidade de Rede pelo mundo

Como já foi pontuado, o debate sobre Neutralidade de Rede se tornou um debate global. Vários governos ao redor do mundo têm dentro do seu arcabouço jurídico interno regulamentações sobre a Neutralidade de Rede (SETENARESKI *et al.*, 2020). A tentativa de criar regras internas que garantam a Neutralidade de Rede é para permitir aos usuários da rede mundial de computadores a livre escolha de conteúdos, sem interferências de provedores de conexão, além de permitir a inovação e a concorrência.

Segundo Setenareski *et al.* (2020), pelo menos 46 países do mundo possuem regras, seja na forma de decretos, leis ou resoluções de agentes reguladores internos e de blocos de países, como o *Body of Europeans Regulators for Electronic Communications* (BEREC) que tratam de Neutralidade de rede.

A seguir, apresentaremos o histórico sobre como surgiu a regra de Neutralidade de Rede, a partir do estudo de Setenareski *et al.* (2020), em alguns países.

4.2.1 Japão

No Japão, os debates sobre Neutralidade de Rede iniciaram em 2006. O governo japonês lançou nesse ano, por meio do MIAC (*Ministry of Internal Affairs and Communications*) o “Programa de Promoção da Nova Concorrência 2010” (*New Competition Promotion Program*

2010), que foi uma política baseada na ampliação das redes de infraestrutura de telecomunicações e na criação de um Grupo de Trabalho sobre Neutralidade de Rede.

Em 2007, o GT concluiu seu relatório apontando a importância da Neutralidade de Rede como um elemento-chave para a equidade no uso das redes. O segundo passo foi a elaboração de estudos que apontassem medidas competitivas, tendo como pressuposto a Neutralidade de Rede. Os estudos contaram com a participação de diversos grupos de interesses, de todas as áreas envolvidas. (SETENARESKI *et al.*, 2020).

Rossini (2015), ao analisar o processo de constituição do arcabouço regulatório da Neutralidade de Rede japonês, aponta que não existe nenhuma lei em específico que reja a neutralidade da rede no país.

Em vez disso, a neutralidade da rede é fornecida de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério de Assuntos Internos e Comunicações. Depois de emitir diretrizes fracas em 2006, o Ministério fortaleceu as diretrizes em 2007 e forneceu três princípios orientadores para a neutralidade da rede: acesso gratuito à camada de conteúdo/aplicação, conexão gratuita com qualquer terminal que atenda aos padrões técnicos e uso de redes a um preço razoável sem discriminação. No entanto, grupos da sociedade civil relataram o uso de bloqueio de serviços VoIP por alguns provedores (ROSSINI, 2015, on-line)

Setenareski *et al.* (2020) explicam que o Ministério de Assuntos Internos e Comunicações do Japão trabalhou em parceria com os provedores de conexão, no caso, as operadoras, no sentido de estabelecer as bases de como a Neutralidade de Rede funcionaria no país. Segundo os pesquisadores, a garantia da Neutralidade de Rede no Japão teve como fundamento três pilares: compromisso dos provedores de conexão em aumentar sua infraestrutura para suprir a demanda de tráfego; as alterações de velocidade são permitidas em casos excepcionais; e tais medidas devem vir com justificativas e critérios para serem adotadas.

Em síntese, é possível afirmar que o modelo de regulação adotado pelo MIAC pode ser classificado como de autorregulação pela indústria, sendo a Internet considerada um serviço universal de telecomunicações que deve ser provido de forma justa e estável. (SETENARESKI *et al.*, 2020, p. 281).

Apesar de não ter uma lei específica sobre Neutralidade de Rede, o Japão possui regras definidas que de alguma forma apontam para a garantia deste princípio da Internet no país. Mas ao mesmo tempo, a ausência legal de um documento mais robusto cria determinadas fragilidades para as medidas definidas pelo ministério japonês, como o uso de serviços de bloqueio de VoIP por alguns provedores, relatado por alguns grupos da sociedade civil. (ROSSINI, 2015).

4.2.2 Canadá

O Canadá publicou as regras de gerenciamento de tráfego no país em 2009. O *Canadian Radio Television and Telecommunications Commission* (CRTC) estabeleceu essas regras a partir de uma abordagem fundamentada em princípios que permitissem um equilíbrio entre a liberdade dos canadenses de usufruir da rede mundial de computadores da melhor maneira que quiserem e os interesses dos provedores de conexão em gerenciar da melhor maneira possível o tráfego de dados de suas redes.

A política estabelece quatro princípios abrangentes relacionados ao gerenciamento do tráfego da Internet: Transparência, Inovação, Clareza e Neutralidade Competitiva. As operadoras que controlam o conteúdo ou influenciam o significado ou a finalidade das telecomunicações devem receber o consentimento prévio da Comissão (TABISH, 2015, on-line).

A transparência, segundo a norma emitida pelo órgão regulador canadense, orienta que os provedores de conexão devem sempre ser transparentes quando aplicarem quaisquer regras de gerenciamento de tráfego. A inovação envolve investimentos na rede para que ela sempre tenha um bom funcionamento, o que evita, por exemplo, o congestionamento no tráfego de dados. Porém, "o investimento por si só não elimina a necessidade de certas práticas de gerenciamento de tráfego na Internet" (SETENARESKI *et al.*, 2020, p. 284).

A clareza obriga estes provedores a garantirem que medidas de gerenciamento de tráfego não devem ser nunca discriminatórias, nem devem permitir privilégios a determinadas aplicações. Por fim, o quarto princípio da política canadense de neutralidade de rede é a neutralidade competitiva, que permite às operadoras a oferta de serviços no varejo e no atacado.

A diferença entre um e outro, além do modelo de negócio, está no fato de que no primeiro, no caso dos serviços de varejo, os provedores podem implementar medidas de gerenciamento de tráfego nos planos oferecidos aos usuários finais sem uma autorização prévia da CRTC. Já nos serviços ofertados no atacado, as práticas de gerenciamento de tráfego podem existir, mas tais medidas precisarão de uma autorização prévia da CRTC.

Segundo Setenareski *et al.* (2020, p. 284), "quando um ISP empregar práticas de gerenciamento de tráfego da Internet mais restritivas para os seus serviços "de atacado" do que para os seus serviços "de varejo", será necessária a aprovação da Comissão para implantar essas práticas.

Observa-se na legislação canadense uma valorização ao princípio da transparência e no fornecimento de informações das medidas adotadas pelas operadoras de telecomunicações ao consumidor, aspecto pouco utilizado pelas empresas brasileiras deste setor quando o assunto é neutralidade de rede.

4.2.3 Chile

O governo do Chile aprovou a Lei 20.453 em 2010. Na legislação, está explícito que a neutralidade de rede é um princípio que deve ser aplicado a todos os usuários da rede mundial de computadores naquele país.

Esta Lei estabelece as seguintes regras para as concessionárias de serviço público de telecomunicações (que prestam serviço aos provedores de acesso à Internet), e também para os provedores de acesso à Internet, que prestam serviços comerciais de conectividade para os usuários: (i) Não podem arbitrariamente bloquear, interferir, discriminar, impedir ou restringir o direito de qualquer usuário da Internet em usar, enviar, receber ou oferecer qualquer conteúdo, aplicação ou serviço legal através da Internet, e qualquer outra atividade ou uso legal através da rede; (ii) Não podem limitar o direito de um usuário de inserir ou usar qualquer classe de equipamentos ou dispositivos na rede, desde que sejam legais e que não danifiquem ou prejudiquem a qualidade ou serviço da rede; (iii) Deverão fornecer, às expensas dos usuários que os solicitem, serviços de controle parental para conteúdos que violem a lei, a moral ou os bons costumes, sempre e quando o usuário seja informado com antecedência e de maneira clara e precisa a respeito do alcance de tais serviços; (iv) Deverão publicar em seu *site* toda a informação relativa às características do acesso à Internet oferecido, sua velocidade e qualidade de conexão, diferenciando entre as conexões nacionais e internacionais, bem como a natureza e garantias do serviço. (SETENARESKI *et al.*, p. 285).

Na América Latina, o Chile foi o primeiro país a criar regras com previsão de neutralidade de rede (INTERVOZES, 2017). O responsável pela implementação da Lei 20.453 de 2010 é o Ministério dos Transportes e Telecomunicações, por meio do Decreto 638/2011, publicado pela própria pasta. No país, o processo de elaboração da lei envolveu parlamentares, ONGs, o Poder Executivo, a associação de provedores e usuários interessados no tema.

Já em 2011, a Subsecretaria de Telecomunicações do Chile (Subtel) realizou uma fiscalização onde publicou um resultado que mostrava que existiam provedores de conexão de acesso à Internet que não forneciam informações transparentes e claras para os seus consumidores.

Para corrigir esta deficiência, a SUBTEL padronizou as informações mínimas exigidas pela Lei da Neutralidade que devem ser fornecidas pelos ISPs, sob pena de multa em caso de descumprimento: (i) o nome e preço do plano; (ii) a velocidade publicitada em cada plano deverá conter uma velocidade máxima e uma velocidade mínima e, ainda, a velocidade de *download* e *upload*, indicando inclusive se há diferenças de acesso nacional e internacional; (iii) para tecnologias sem fio ou redes móveis, a oferta dos serviços deve expressar claramente que as faixas de velocidade estão sujeitas à variabilidade e comportamento probabilístico de acesso à Internet sem fio e, por isso, deve conter as seguintes informações: mapas de cobertura por tipo de tecnologia, propagação do sinal, velocidades médias esperadas e toda a informação que permita um conhecimento profundo dos usuários, quando optarem por tais serviços; (iv) a chamada taxa de agregação deve especificar explicitamente a taxa de revenda de serviços de Internet. Esta taxa corresponde ao quociente entre a soma das velocidades contratadas por todos os usuários e a capacidade real contratada em Mbps

no enlace, conforme o caso; e (v) limites de *download* (SETENARESKI *et al.* 2020, p. 285).

A agência oficiou os provedores em 2014, para que acabassem com as promoções de acesso gratuito a redes sociais, o *zero-rating*. Mesmo com essas recomendações, a prática do *zero-rating* ocorre de maneira generalizada no país, muito semelhante ao que acontece no Brasil. Ainda persistem discrepâncias em relação ao nível de fiscalização do regulador em relação às atividades das companhias provedoras de internet e a garantia da neutralidade de rede (INTERVOZES, 2017). Grupos da sociedade civil notaram que o governo não aplicou adequadamente as leis e regulamentos (ROSSINI; PEÑA, on-line).

4.2.4 Índia

A legislação de neutralidade de rede da Índia foi publicada em 2017, com recomendações da *Telecom Regulatory Authority of India* (TRAI), órgão regulador de telecomunicações do país. As recomendações foram aceitas pelo Departamento de Telecomunicações indiano em 2018.

As recomendações incluem os princípios para o tratamento não discriminatório de conteúdo; o gerenciamento razoável de tráfego, que prevê a possibilidade de priorização apenas em casos excepcionais justificados, tais como os serviços especializados, com menção explícita à IoT (*Internet of Things*, Internet das Coisas); a transparência das políticas adotadas pelos ISPs; além do monitoramento e fiscalização. Para os ISPs que violarem estas recomendações estão previstas punições, tais como o cancelamento de sua licença. (SETENARESKI *et al.*, 2020, p. 297)

Na prática, as recomendações proíbem a realização de acordos para que as operadoras implementassem qualquer forma de discriminação de conteúdo, seja para o emissor ou receptor, protocolos ou equipamentos. (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021).

As regras de Neutralidade de Rede indiana foram amadurecidas em dois amplos processos de consultas públicas que mobilizaram mais de 800 mil pessoas (SETENARESKI *et al.*, 2020). A primeira consulta pública aconteceu em março de 2015, quando o órgão regulador do governo da Índia, a *Telecom Regulatory Authority of India* (TRAI), publicou um documento que serviu de base para uma consulta pública sobre uma proposta de regulamentação do ambiente digital indiano.

Um arcabouço para regulamentar os serviços e aplicações acessíveis através da Internet e de operadores de redes que oferecem serviços de acesso à Internet, como, por exemplo, *Skype*, *WhatsApp*, Instagram, *sites* de comércio eletrônico (como Amazon), jogos e filmes *online* (como *Netflix*). Este documento, de consulta pública,

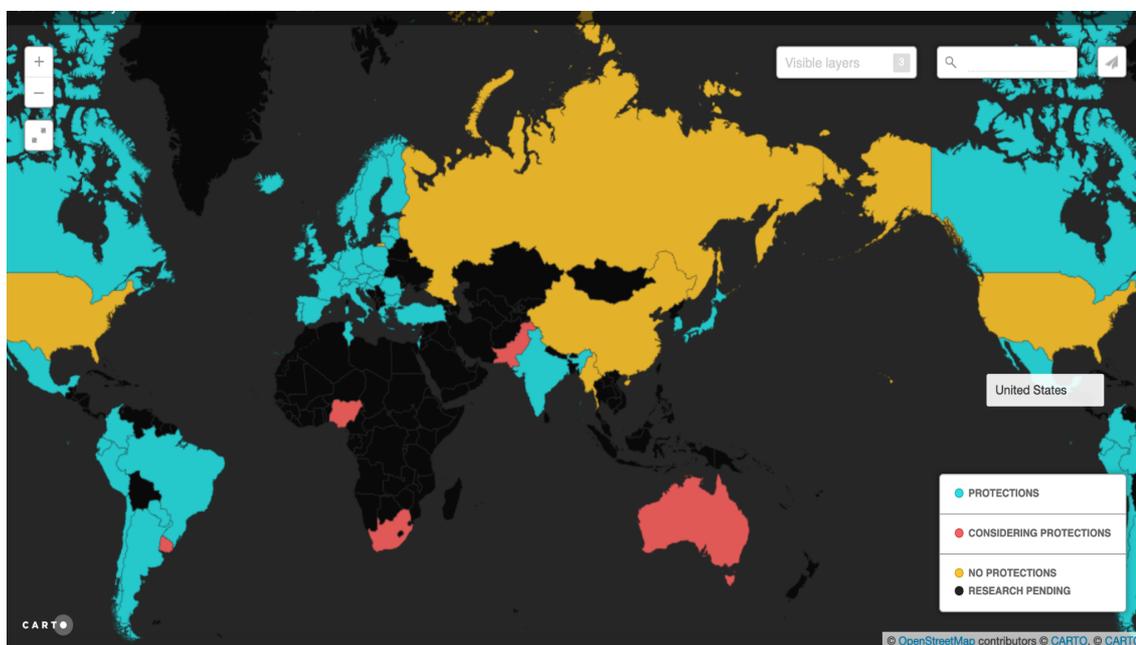
consiste em vinte perguntas relacionadas direta ou indiretamente à Neutralidade da Rede. (TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA, 2015, on-line).

Em dezembro do mesmo ano, a TRAI lançou um segundo documento para uma nova consulta pública, dessa vez querendo colher informações sobre as diferenças de preços dos serviços de dados, convidando as partes interessadas a se pronunciarem. A consulta pública tinha como objetivo “questionar se os prestadores de serviços deveriam ser autorizados a ter preços diferenciados para o acesso a *sites*, aplicativos ou plataformas e outras questões relacionadas” (SETENARESKI *et al.*, 2020, p. 297).

Em fevereiro, após o fim do recebimento de contribuições, o órgão regulador indiano publicou no seu site⁵² as contribuições recebidas e emitiu um regulamento proibindo as práticas de *zero-rating* e tarifas discriminatórias para os pacotes de dados oferecidos pelo mercado, impondo penalidades aos provedores de conexão que descumprissem o regulamento. (SETENARESKI *et al.*, 2020). É este regulamento que hoje regula a neutralidade de rede no país.

O mapa abaixo mostra um panorama maior sobre como está a regulação da Neutralidade de Rede no mundo.

Figura 3 - Mapa os países que possuem leis sobre Neutralidade de Rede



Fonte: Site *This is Net Neutrality* | <https://www.thisisnetneutrality.org/>

⁵² <https://www.trai.gov.in/>

No mapa acima, os graus de proteção à Neutralidade de Rede estão divididos por cores. Os países em azul, são os países que possuem legislações aprovadas com forte regras de Neutralidade de Rede. Nesse conjunto de países, está o Brasil.

Nos países em vermelho, são países que possuem regras, mas não tão fortes, como legislações nacionais. São alguns regramentos, como portarias, com algumas regras de Neutralidade de rede. Os países em amarelo são os que não possuem nenhuma legislação que garanta a Neutralidade de Rede e os em preto, os que carecem de pesquisa documental para comprovar se possuem ou não regras de proteção à Neutralidade de Rede.

Nota-se que regras de Neutralidade de Rede existem em quase todos os países do mundo. Isso demonstra dois aspectos: o primeiro, que o debate sobre este design da Internet é global; e segundo, que o tema possui uma relevância internacional, já que vários países procuram criar mecanismos de regulação do tema.

Na próxima seção, serão apresentadas as narrativas dos principais grupos de interesse durante o processo da regulamentação da Neutralidade de Rede no Brasil. Também será tratada uma análise histórica da construção conceitual do que é Neutralidade de Rede, com uma abordagem dos principais teóricos do assunto, nos Estados Unidos, local onde academicamente este termo surgiu focado nas infraestruturas de telecomunicações.

5 A DISPUTA NA NARRATIVA DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE INTERESSE NA NEUTRALIDADE DE REDE

Esta seção aborda as origens históricas do conceito do que seria Neutralidade de Rede, a partir de uma revisão bibliográfica dos principais autores do tema, com sua origem nos Estados Unidos. Também será apresentado um histórico da regulação nesse país e no Brasil, trazendo a narrativa dos principais grupos de interesse durante esse processo de regulação, no caso dos EUA do *Open Access Internet*, e do Brasil, o Marco Civil da Internet.

5.1 Origens históricas da concepção da Neutralidade de Rede

A perspectiva abordada sobre Neutralidade de Rede não deve ser vista de maneira somente técnica, somente política, ou somente econômica. Ela é uma mescla de cada uma dessas perspectivas. É chave trazer para a mesa, ou para a página, no caso, o aspecto e importância social dela. Para isso, vale reativar o histórico do que seja Neutralidade de Rede.

Wu (2002) aponta que o princípio da Neutralidade de Rede é uma regra de não discriminação.

Em primeiro lugar, devemos esclarecer o que se entende por “discriminação” neste contexto. Significa tratar o tráfego de rede de maneira diferente com base em certas características; seja com contratos adesivos que proíbem os usuários de receber esse tráfego, seja com a programação de equipamentos de rede para bloqueá-lo. (WU, 2002, p. 5)

Tecnicamente, aponta Wu (2002), essa discriminação não poderia acontecer sob hipótese alguma, seja com base em endereços IP, nome de domínio, informações de cookies, porta TCP e outros. Tal medida, aponta o pesquisador, só seria possível se houvesse, em algum momento, dano para a rede.

Marsden (2010) faz uma comparação bem ilustrativa, para exemplificar o que significa e o que é Neutralidade de Rede na Internet.

Em suma, a neutralidade da rede diz respeito às regras de trânsito para os usuários da Internet e à relação entre os proprietários dessas estradas e os usuários. O governo é solicitado a tomar uma decisão sobre quais usuários têm prioridade e se a cobrança de estradas deve ser introduzida, aparentemente para construir estradas mais largas e mais rápidas no futuro. Essa é uma questão profunda, e esse breve resumo mostra que há muitos detalhes críticos dentro deste argumento que pode mudar o equilíbrio de vantagem para redes ou usuários, e entre os diferentes jogadores dentro desses grupos (MARSDEN, 2010. p. 2).

Mas para termos um melhor entendimento sobre o que é a Neutralidade de Rede, é preciso voltar alguns anos para trás para observar que este princípio tem fundamentos antigos.

Pickard e Berman (2019) apontam que os princípios que garantem a não discriminação em infraestruturas de comunicação remontam à antiga doutrina legal do “*commom carriage*” (transporte comum), surgida no direito comum britânico medieval. Embora originalmente aplicadas às redes de transporte como rodovias e portos, o “*common carriage*” foi aplicado mais tarde para as redes de telecomunicações.

Essa abordagem geralmente decorreu da crença de que os serviços essenciais devem ser oferecidos a todos nos mesmos termos. No entanto, a tentação dos operadores de rede de abusar de sua posição como *gatekeeper* – ao criar práticas discriminatórias que lhes permitam lucrar privilegiando de alguns tipos de conteúdos e grupos de pessoas em relação aos outros – também é uma preocupação antiga. (PICKARD; BERMAN, 2019, p. 14).

O mesmo raciocínio é seguido por Torres (2019). A autora diz que o princípio do *common carriage* (transporte comum) é um princípio secular, que remonta ao direito romano e à série de regras estabelecidas por aquele povo aos donos prestadores de navios e proprietários de hospedagem. Posteriormente, essa lógica foi incorporada ao *common law* britânico, ainda entre os séculos XII e XIV “para se referir a determinadas obrigações que alguns negócios considerados de interesse público (*public callings*) teriam com os seus usuários” (TORRES, 2019, p. 158). Segundo Noam (1994), funções como banqueiros, cirurgiões, alfaiates, padeiros, etc, eram considerados negócios ou ocupações voltadas a um público em geral. O autor aponta que com a Revolução Industrial, no século XIX, esse espectro foi reduzido a serviços de transporte e comunicação.

Historicamente, os esforços dos provedores de da sociedade civil em geral por cobrar sistemas e políticas de acesso à Internet não discriminatórias e somente guiadas pelo mercado (PICKARD; BERMAN, 2021).

Abbate (1999) ressalta que a tendência dos diversos grupos de interesses como operadoras de telecomunicações, fornecedores de produtos de rede e organismos de padrões internacionais, por exemplo, de influenciar os caminhos da arquitetura da Internet já era perceptível desde os primeiros momentos em que a Internet ganhou popularidade no começo dos anos 1990.

Castillo (2013, p. 3) nos aponta que o tema da Neutralidade de Rede costuma ser um dos principais assuntos tratados quando se fala em regulamentação da Internet. O pesquisador também entende que apesar de ser um assunto muito discutido, quanto mais ele é usado, menos claro se torna seu significado.

Parece que o mesmo acontece com a palavra “censura” em termos de liberdade de expressão: significa algo diferente em cada contexto. A ideia de neutralidade da rede,

porém, percorreu um caminho curto, mas intenso, desde que foi formulada pelo americano Tim Wu em 2003. De abordagem acadêmica, ganhou importância nas discussões sobre políticas públicas. Hoje, envolve uma série de princípios que já estão incorporados em várias leis. Hoje podemos dizer que existe neutralidade da rede. (CASTILLO, 2013, p. 3).

O autor (Castillo, 2013) prossegue no seu raciocínio, relatando que não há dúvida de que a arquitetura original da Internet incorporou princípios de um desenho que dão sentido à ideia de neutralidade de rede. Na sua visão, a Internet foi criada a partir de um tripé, baseado em três princípios: a modularidade, a estrutura em camadas e a conectividade ponta a ponta.

O princípio da modularidade prevê que os componentes de um sistema estão independentes um do outro, ou seja, não possuem um acoplamento muito estreito entre si.

Isso permite que o sistema seja dividido em vários módulos com interdependências mínimas, o que não significa que não haja relação entre eles; os pontos de interação dos módulos existem, mas são limitados apenas ao necessário e são definidos na etapa de projeto da arquitetura (a relação entre os módulos não pode ser alterada em etapas posteriores). (CASTILLO, 2013, p. 4).

Isso mostra como está a arquitetura desse sistema: possui componentes independentes, mas que têm um determinado nível de interdependência, fazendo com que funcionem em rede. Em sentido oposto, está o princípio da integridade, que garante um acoplamento de funcionamento mais estreito entre os componentes do sistema, sendo que cada decisão envolvendo um elemento do sistema, deve estar de acordo com todos os outros elementos para garantir a sua funcionalidade perfeita. O autor oferece o exemplo dos componentes Apple, que funcionam sob essa lógica. Os equipamentos desta empresa operam de maneira fechada, com uma integração perfeita entre *software* e *hardware*.

Por sua vez, a estrutura em camadas, ou estratificação, permite uma restrição de interação entre os módulos. Castillo corrobora com isso ao dizer que “O uso de camadas permite atribuir funções separadas e encadeadas uma à outra: cada camada atende à de cima e esta, por sua vez, atende à seguinte. Normalmente, a camada superior cumpre uma função mais complexa do que a anterior. (CASTILLO, 2013, p. 5).

Computadores, sistemas operacionais e aplicativos fazem parte de uma arquitetura em camadas, por exemplo. Assim, o disco rígido, o monitor e a impressora estão no nível mais baixo; o sistema operacional, na camada superior, e os aplicativos, na parte superior. O desenvolvedor de um sistema operacional, por exemplo, precisa ter em mente que o seu aplicativo deverá rodar em um sistema operacional apropriado. O mesmo raciocínio vale para quem desenvolve o sistema operacional. Ele deve carregar ou ter em seu código todos os *drivers* de funcionamento dos *hardwares* de um computador, ou pelo menos os mais comuns.

Cada camada conhece apenas as informações da camada que a segue e não precisa de mais do que isso para funcionar. Assim, quem desenvolve uma aplicação só precisa saber em qual sistema operacional seu programa irá funcionar (tecnicamente, sua aplicação deve ser compatível com a interface de programação de aplicativos do sistema operacional) e, a partir daí, pode criar um produto. Da mesma forma, quem desenvolve um sistema operacional só precisa saber a interação com o equipamento em que vai operar.

A arquitetura da Internet é composta, em termos gerais, por quatro camadas que permitem dividir as funções da rede. Para cumprir sua missão, cada camada utiliza os serviços da que a precede. A camada mais baixa é a camada de “link”, que contém os protocolos responsáveis pelo transporte de pacotes através de uma rede física (por exemplo, a de um escritório ou universidade); Segue-se a camada de internet, que permite que os pacotes sejam transportados por um conjunto de redes interconectadas, independentemente de onde cada dispositivo esteja; a seguir está a camada de transporte, que distribui os pacotes de e para os aplicativos do dispositivo final; Por fim, existe a camada de aplicação, que contém uma série de protocolos que permitem a comunicação entre as partes (e-mail, rede mundial de computadores, redes ponto a ponto, vídeo). (CASTILLO, 2013, p. 5).

Essa estrutura permite que cada nível tenha uma independência de trabalho e de desenvolvimento, sem necessariamente afetar os demais níveis, exceto no que o precede. (CASTILLO, 2013).

Por fim, o terceiro princípio, o da conectividade ponta a ponta, permite que toda a capacidade de inteligência esteja na ponta.

Essa ilustração do princípio é vertical – do metrô, passando pelo computador doméstico, até o e-mail que enviamos. Mas sua aplicação também é horizontal: as funções mais elaboradas da rede devem estar nas pontas, ou seja, nos dispositivos que se conectam à rede e não nos roteadores ou computadores intermediários que transmitem os dados. É por esta razão que o princípio de ponta a ponta é frequentemente descrito como uma rede burra com inteligência nas pontas. (CASTILLO, 2013, p. 6).

Castillo (2013) explica que o propósito deste princípio, em seu sentido horizontal, é que a rede seja a menos especializada possível e simplesmente “sirva” os extremos, onde estão localizados os usuários, para que funcionem de todas as maneiras imagináveis. Ou seja, para que os extremos possam inovar – uma finalidade que também fundamenta os princípios de camadas e modularidade. Aqui talvez esteja mais nítido como a estrutura da Internet facilita a implementação da Neutralidade de Rede.

Esses três princípios são complementados pelo método utilizado pela Internet para transmitir dados, conhecido como “comutação de pacotes” ou comutação de pacotes. A comutação de pacotes implica que todos os dados – independentemente do seu conteúdo ou características – sejam divididos na origem e transmitidos pela rede em qualquer ordem e por diferentes rotas até atingirem o destino final. Somente lá eles

são remontados em seu estado original e se tornam acessíveis para o usuário. (CASTILLO, 2013, p. 6).

Por meio do protocolo TCP/IP, a rede se encarrega apenas de transportar os dados, desarmando os pacotes na sua origem para remontá-los no destino. A rede assume a função de uma grande estrada, sendo responsável apenas por fazer o transporte destes pacotes.

No caso de um pacote ou parte dele ser perdido no caminho, a regra é tentar novamente a transmissão. Na prática, para o usuário, o efeito poderá ser o da página do *Google* não carregar, um vídeo do *YouTube* ter pausas durante a sua visualização, ou se for uma ligação por vídeo ou voz, ela cair. São esses princípios que sustentam a ideia de neutralidade da rede (CASTILLO, 2013).

Lawrence Lessig (2006, p. 111) entende que “uma consequência desse design, então, é que as pessoas podem inovar para essa rede sem ter que se coordenar com um de seus donos [...]”. Essa arquitetura da rede mundial de computadores diminui os custos para desenvolver novos serviços e aplicações.

Brown e Marsden (2013, p. 141) apontam que a Neutralidade de Rede compreende dois compromissos distintos de não discriminação um de serviço universal e outro de transporte comum: “O argumento é que deve ser fornecido um nível mínimo de serviço que ofereça acesso aberto à Internet sem bloquear ou degradar aplicativos ou protocolos específicos - uma forma atualizada de serviço universal”.

A *Federal Communications Commission* (FCC), órgão regulador de telecomunicações dos Estados Unidos, atuou em várias queixas de neutralidade de rede ainda em 2005. Os primeiros casos foram sobre as denúncias contra a *Madison River Communications*, um provedor de serviços de Internet, em 2005 e em 2008, contra a *Comcast* (BROWN; MARSDEN, 2013).

Antes disso, ainda no século XIX, a noção de *common carriage* foi incorporada no sistema jurídico americano para regular infraestruturas de ferrovias, por meio do *Interstate Commerce Act of 1887*, que definiu transporte por ferrovias como *common carriage* e evoluindo anos depois para outros tipos de serviços essenciais, como transportes e infraestrutura de comunicações,

Para que um serviço seja enquadrado na categoria de *common carriage*, ele precisa ser regular, atender a um público geral, previsível e mutável. O oposto disso seriam as *private carriers* (transportadoras privadas), empresas que estão autorizadas a prestarem serviços de transporte apenas a públicos específicos. Por prestarem serviços considerados essenciais e de interesse público, as *common carriers* recebem tratamento especial em alguns aspectos (TORRES, 2019, p. 158).

Wisconsin e Nova York foram os primeiros estados a criarem comissões para regular as *common carriers*, em 1907. Somente em 1934, a capacidade de regular estes serviços passou para a *Federal Communications Commission* (FCC). A FCC substituiu a *Federal Radio Commission*, de 1926

A FCC foi criada como uma agência independente responsável por regulamentar o setor de comunicação do país através do *Communications Act of 1934*. Essa lei aplicou a noção de *common carriers* a serviços de telecomunicações, estabelecendo um conjunto de *Titles* (Títulos) que regulavam esses serviços. (TORRES, 2019, p. 159).

Com um perfil independente, a FCC foi criada para regulamentar o setor de comunicação dos Estados Unidos seguindo as diretrizes do *Communications Act of 1934*. Torres (2019) afirma que a legislação aplicou a noção de *common carriers* a serviços de telecomunicações, estabelecendo um conjunto de *Titles* (Títulos) que os regulavam.

Os serviços de comunicação foram inseridos no Title II, pelo FCC, como serviços de transporte comum. É lá que tais serviços adquirem a noção de serviços universais, ou seja, adquirem a capacidade de a obrigação de serem prestados a todos os usuários, sem distinção.

Basicamente é ela quem obriga empresas do tipo *common carriers* a, por exemplo, prestarem serviços também em áreas rurais e não somente em cidades. Essa noção aparece na lei de 1934 e é definida pela própria FCC como o pilar dessa lei: — serviço universal é o princípio de que todos os americanos devem ter acesso aos serviços de comunicação. (TORRES, 2019, p. 159).

A contextualização histórica acima oferece elementos para compreender melhor a argumentação utilizada nos anos 2000 por Tim Wu. No fim dos anos 1990, as empresas de telefonia e cabo iniciaram um processo de implantação de redes que ofereciam banda larga com tecnologia DSL, substituindo as antigas conexões discadas. As operadoras, então, queriam atrair os clientes para esta nova tecnologia, fazendo com que eles deixassem as antigas conexões discadas (WU, 2017).

Mas, à medida que as empresas de telefonia e cabo começaram a implantar redes de banda larga no final dos anos 1990 – usando tecnologias DSL de alta velocidade (para a época) e de banda larga a cabo – as questões abordadas pela primeira vez na década de 1970 se reafirmaram em novas formas. Como os proprietários dos “canos” – os fios que constituem a rede física – tratariam os aplicativos que percorriam esses fios? Esta é a questão que me interessou quando deixei o Vale do Silício e me mudei para a academia em 2002”. (WU, 2017, on-line)

O pesquisador lembra que ao mesmo tempo em que os provedores de banda larga ampliaram sua infraestrutura de conectividade de alta velocidade, também tinham incentivos e meios para bloquear, restringir ou ameaçar alguns aplicativos ou sites. Wu (2017) destaca que

nessa fase, alguns aplicativos surgiram, como o *Skype*, que fornecia voz sobre IP, e *streaming* de vídeos, já oferecendo competição com os serviços ofertados pelas empresas de telecomunicações aos clientes.

Nesse momento, os provedores de telefone e de televisão a cabo já queriam usar seu controle sobre o acesso para extrair mais dinheiro, seja dos novos sites da Internet (as chamadas “taxas de terminação”), seja dos clientes (WU, 2017). O bloqueio das VPNs (redes virtuais privadas) já era realizado por algumas operadoras, como a *Comcast*.

A chegada de aplicações de voz, como o *Skype*, foi um momento de tensão entre os donos dos cabos e as recém-nascidas empresas da Internet. Esses serviços competiam diretamente com as ofertas das empresas de telefonia e de televisão a cabo, portanto representavam uma potencial erosão da receita.

Por sugestão de Lawrence Lessig, da Stanford Law School, escrevi um memorando documentando essas preocupações, que se tornou um *paper*, ambos usando a frase “neutralidade da rede” para capturar a ideia de proteger a tradicional neutralidade da internet. (Eu originalmente pensei que o termo “neutralidade da Internet” era mais preciso, mas faltou a aliteração.) (WU, 2017, on-line).

Em 8 de fevereiro de 2004, o então presidente do FCC, Michael Powell, nomeado pelo governo republicano, fez um discurso em Boulder, Colorado, intitulado “Quatro liberdades na Internet”. Observando o aumento das restrições ao uso de banda larga, Powell declarou que os usuários da Internet deveriam ter: a) Liberdade de acesso ao conteúdo; b) Liberdade para usar aplicativos; c) Liberdade para conectar dispositivos pessoais; e d) Liberdade para obter informações do plano de serviço (transparência).

Powell qualificou essas quatro liberdades como direitos com força legal. Em 2005, uma pequena empresa de telefonia e provedor de DSL na Carolina do Norte chamada Madison River começou a bloquear o Vonage, um programa popular de voz sobre IP. Powell multou a Madison River e ordenou que a empresa interrompesse o bloqueio. Por meio dessas ações, a FCC transformou as regras básicas de neutralidade da rede em um regime juridicamente vinculativo (WU, 2017).

A agenda da Neutralidade de Rede continuou sendo implementada no governo George W. Bush, a partir das premissas apontadas por Powell, que mais tarde se tornaram diretrizes. Posteriormente, outros presidentes do órgão regulador americano mantiveram a mesma agenda.

Casos emblemáticos nessa batalha pela Neutralidade de Rede nos EUA foram a atuação da FCC no bloqueio da *Comcast* de *streaming* de vídeo ponto a ponto, o esforço da AT&T para bloquear o *Skype* no *iPhone* e a interferência da Verizon com a carteira virtual do *Google*.

Mas nessa época a FCC encontrou um novo problema. Powell, Martin e Genachowski presumiram que as regras de neutralidade da rede poderiam ser aplicadas usando uma parte da Lei de Telecomunicações conhecida como Título I ou outras autoridades legais “auxiliares”. As operadoras contestaram essa premissa no tribunal e, em duas decisões, os tribunais declararam que a agência não tinha autoridade suficiente para fazer cumprir as regras de neutralidade da rede da maneira que escolheu. Mas o tribunal não descartou o uso de uma base de autoridade diferente e, na segunda dessas decisões, a Corte de Apelações dos EUA sugeriu fortemente que a FCC poderia confiar em outra base de autoridade, o Título II do ato, que é a mais ampla concessão de autoridade da agência – sua “arma principal”. Foi o Título II que ancorou as antigas proteções contra a AT&T que foram pioneiras na década de 1970. (WU, 2017, on-line).

Na década de 2000, os investimentos em banda larga provaram que o negócio era significativamente rentável. As empresas de televisão a cabo começaram a ampliar suas redes, criando infraestruturas com alta capacidade de tráfego, deixando as empresas de ADSL para trás. A Verizon construiu sua rede de fibra ótica em parte do país onde havia retorno certo. A ampliação da infraestrutura de alta velocidade permitiu que as empresas de Internet ganhassem fôlego e entrassem na batalha pela manutenção da neutralidade de rede. Afinal, a neutralidade de rede foi um elemento que permitiu o surgimento dessas *big techs*. Se elas tivessem que “pagar” para terem privilégios no tráfego ou para terem seus serviços funcionando de maneira eficaz nas entregas que prometeram, muitas possivelmente não teriam nem saído das primeiras versões betas.

A chegada do *streaming* em 2012 colocou para a TV a cabo uma ameaça competitiva, na mesma proporção que os serviços de voz sobre IP já tinham ocasionado para a telefonia. Observando que as empresas de *streaming* estavam obtendo mais aceitabilidade do público e com crescentes receitas, as operadoras começaram a cobrar taxas de interconexão da *Netflix* em troca de permitir que seu tráfego continuasse como antes.

Mas essa nova forma de extração foi combatida em 2015 por Tom Wheeler, o segundo presidente da FCC de Obama, que reencenou e fortaleceu as regras de neutralidade da rede usando o Título II mais amplo e poderoso da Lei de Telecomunicações. Ele havia inicialmente proposto confiar na autoridade auxiliar mais fraca mais uma vez, mas após uma onda de resistência popular (incluindo milhões de comentários dirigidos à agência) e um apelo público do presidente Obama, Wheeler mudou de direção. As novas regras de Wheeler também foram contestadas no tribunal, mas em 2016 o Tribunal de Apelações manteve as regras em sua totalidade. Assim, as regras de neutralidade da rede, em vigor de alguma forma desde 2005, agora tinham uma base legal sólida (WU, 2017, on-line)

Em 2017, Donald Trump nomeou Ajit Pai, então um comissário da FCC e um firme oponente das regras de Neutralidade da Rede, como presidente da FCC. Logo no início da sua gestão, Pai deixou claro que a agência reguladora reconsideraria as regras de Neutralidade da

Rede do país. Meses depois, a entidade divulgou seu plano para rescindi-las em sua totalidade, substituindo-as por um regime de “transparência” aplicado por outra agência, a *Federal Trade Commission (FTC)*.

Em dezembro de 2017, a FCC decidiu, por 3 votos a 2, que as regras da *Open Internet* instauradas no governo Obama e a classificação da banda larga como serviço essencial na *Title II* não eram mais válidas. Assim, a regulação volta ao estágio pré-2015, incluindo a banda larga de volta à *Title I*, sob supervisão da *Federal Trade Commission (FTC)*.

Um dos argumentos utilizados pelo presidente do FCC, Ajit Pai, é que a mudança iria permitir maior liberdade às empresas e mais investimentos nas redes de infraestrutura.

“O investimento em redes de alta velocidade diminuiu em bilhões de dólares. Notavelmente, essa foi a primeira vez que esse tipo de investimento recuou na era da internet e fora de uma época de recessão”, afirmou. Isso significa que menos redes da próxima geração são construídas, menos acesso e menos competição, menos empregos para americanos que constroem redes e que mais americanos estão encalhados do lado errado do fosso digital. (GOMES, 2017, on-line)

Em junho de 2018, seis meses depois, a lei que acabava com a Neutralidade de Rede nos EUA entrava em vigor, sepultando uma agenda que foi prioridade no governo Obama. Atualmente nos EUA, os provedores podem bloquear ou diminuir a velocidade de acesso de qualquer *site*, inclusive os de veículos de imprensa ou de plataformas de vídeo, como a *Netflix*.

Posteriormente, o tema chegou aos tribunais norte-americanos. Em fevereiro de 2021⁵³, um juiz federal da Califórnia decidiu contra o pedido de organizações que representam provedores de conexão, os quais queriam uma liminar impedindo de entrar em vigor uma lei que garantisse a neutralidade da rede neste estado norte-americano. O juiz decidiu que a lei poderia entrar em vigor. A decisão do magistrado federal teve efeito em todo o país. Segundo o magistrado, o Congresso, não o Judiciário, deveria resolver essa questão.

A ação contra a legislação californiana que prevê a neutralidade de rede foi movida por quatro organizações: a *American Cable Association*, a *CTIA-The Wireless Association*, a *NCTA-The Internet & Television Association*, e a *USTelecom*. Elas representam grandes operadoras como *A&T*, *Comcast*, *Verizon* e *Charter*. Contra elas, estão grandes empresas que dependem da internet para operar, como *Google*, *Facebook*, *Twitter* e *Netflix*, o governo Biden e os consumidores.

No governo federal, há movimentações no mesmo sentido. A primeira foi a decisão do Departamento de Justiça (DoJ) do governo Biden de desistir de uma ação que havia movido

⁵³ Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-fev-27/juiz-decide-favor-lei-california-neutralidade-rede2>. Acesso em: 2 fev. 2022.

contra a lei da Califórnia pelo governo Trump (REID, 2021). A segunda, foi a nomeação da advogada Jessica Rosenworcel para a presidência da *Federal Communications Commission* (FCC).

O histórico de como se deu a concepção da Neutralidade de Rede oferece dois aspectos importantes: o primeiro é que a Neutralidade surge a partir de uma histórica prática regulatória de evitar discriminação na oferta do que é qualificado como serviços públicos e essenciais para a sociedade. O segundo é que a Neutralidade de Rede se tornou um elemento importante, conforme nos apontam as referências teóricas, para garantir uma série de direitos na rede mundial de computadores.

Um ponto que não se pode perder de vista, é que a neutralidade de rede ao mesmo tempo que aponta para determinar liberdades na Internet, permitiu também o surgimento de grandes grupos econômicos que hoje dominam a camada de aplicação da Internet. Essa reflexão merece ser apontada, porque se hoje temos quatro grandes empresas globais de tecnologia que monetizam nossos dados como *Facebook*, *Google*, *Amazon* e *Apple*, adquiriram relevância no debate público e se tornaram grandes arenas de emissão de discurso e opinião, elas são “crias” da neutralidade de rede.

Isso não significa que a neutralidade de rede é problemática ou precisa ser revista, mas apenas mostra sua importância para o desenvolvimento da Internet como existe e é conhecida hoje. No próximo tópico, será possível saber como se deram os debates sobre a neutralidade de rede no Brasil, especificamente, no Marco Civil da Internet.

5.2 Neutralidade de Rede no Marco Civil da Internet: a tensão entre os grupos de interesse e a sociedade civil

O debate sobre Neutralidade da Rede passa entre a camada de infraestrutura e a camada de aplicação. No Brasil, esse debate se intensificou durante o processo de aprovação do Marco Civil da Internet no Brasil há seis anos (SANTOS, 2016). O tema foi um dos pontos polêmicos do texto legal, já que impacta diretamente nos planos de negócios das empresas provedoras do serviço de conexão e na forma como os usuários usam a rede mundial de computadores.

Flávia Lefèvre aponta como a neutralidade de rede está demarcada no Marco Civil da Internet (MCI).

Muito da discussão se deu e ainda se dá quanto ao alcance que se atribuirá a esta garantia, de acordo com a qual o responsável pela transmissão, comutação e roteamento tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação. Dispõe também o MCI que na provisão de conexão à Internet, onerosa ou gratuita, bem como

na transmissão, comutação ou roteamento, é vedado bloquear os pacotes de dados. (LEFÈVRE, 2015, p. 11).

Outro elemento importante da norma é que ela elevou a internet, no Brasil, a um novo patamar. Para Lefèvre (2015), o MCI alçou a internet à condição de serviço essencial, estabelecendo garantias, direitos e deveres para os usuários e para os provedores de conexão. Além desses aspectos, estipulou diretrizes que o Estado deve seguir para garantir a boa gestão da infraestrutura e a própria expansão da internet no Brasil.

Deixou expresso que o acesso à Internet é essencial para o exercício da cidadania e, por isso, introduziu uma série de garantias e definiu para o Estado diretrizes para a promoção da racionalização da gestão e expansão do uso da Internet no Brasil, tendo como fundamentos o reconhecimento da escala mundial da rede, os direitos humanos, o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais, a pluralidade e a diversidade, a defesa do consumidor e a finalidade social da rede, entre outros. (LEFÈVRE, 2015, p. 13).

Como princípios, o Marco Civil elenca a liberdade de expressão, a de comunicação e manifestação de pensamento, a preservação e garantia da neutralidade de rede. Além disso, estabelece ainda que o uso da Internet no Brasil tem por objetivo a promoção do direito de acesso à Internet a todos, de modo a possibilitar o acesso à informação, ao conhecimento e à participação na vida cultural e na condução dos assuntos públicos no país (LEFÈVRE, 2015).

A partir do momento em que o acesso à internet passa a ser encarado como um direito de todos, entende-se que este serviço, que é ofertado sempre no regime privado, passa a ter um caráter de essencialidade que lhe qualifica perfeitamente como um serviço que deve ser prestado em regime público, ou pelo menos em regime misto, o que significa que sua disponibilidade é para todos, independente de classe social ou de renda, com condições de qualidade satisfatórias.

Ressalte-se também que toda a estrutura principiológica do Marco Civil da Internet teve como fonte primária a Resolução 2009/003⁵⁴ do Comitê Gestor da Internet no Brasil, um marco no que se refere a princípios e governança ao postular que o acesso à Internet deve ser universal para ser um meio que promova desenvolvimento social e humano, contribuindo com a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória em benefício de todos.

Ainda sobre o que o Marco Civil da Internet traz como objetivos da rede mundial de computadores, observa-se que:

Temos também de ter em vista um dos objetivos trazidos com o MCI e relevante para a discussão a respeito do *zero-rating*, qual seja, a adesão a padrões tecnológicos abertos que permitam a comunicação, a acessibilidade e a interoperabilidade entre

⁵⁴ Disponível em: <https://www.cgi.br/resolucoes/documento/2009/003/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

aplicações e bases de dados. Portanto, ao tratar de acesso à Internet temos de reconhecê-lo como serviço de interesse público e essencial, sendo mandatório admitir que o estado está obrigado a assegurar a sua prestação, devendo regular as contratações que se dão em larga escala e que não podem se desenvolver exclusivamente com base nas regras do mercado. (LEFÈVRE, 2015, p. 13).

Os debates e a atuação dos grupos de interesse que atuaram no seu processo de construção e aprovação do Marco Civil da Internet (MCI), foram aspectos marcantes do processo de construção e aprovação da lei brasileira, que na época ficou conhecida como *Bill of Rights* da Internet.

Podemos aqui destacar quatro grupos de interesses que tiveram uma assídua participação no processo de elaboração e construção do MCI. São eles: os parlamentares, já que o Congresso Nacional foi a principal arena de disputa do Marco Civil da Internet; os provedores de acesso, no caso representados pelo SindiTelebrasil e Abranet; os acadêmicos, como os professores Ronaldo Lemos, Carlos Affonso de Sousa e Sérgio Amadeu; o terceiro setor, aqui entendido como organizações da sociedade civil, como Intervezes, Barão de Itararé e Idec. Ainda podemos destacar dois atores que, de alguma forma, possuem vínculos diretos ou indiretos com o governo, como a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br). A seguir, são apresentados e sistematizados os discursos, os aspectos divergentes e o papel de cada um desses atores no processo de aprovação do Marco Civil da Internet.

O Marco Civil da Internet (MCI) foi uma lei inovadora por diversos aspectos. A primeira inovação que pode ser apontada foi o processo de construção do seu texto. O MCI teve como ponto inicial uma consulta pública feita pela Internet em 2009, e sua tramitação ocorreu no Congresso entre os anos de 2011 e 2014. Mas, a sua ideia surgiu em 2007, ano da realização do segundo *Internet Governance Forum* (IGF), que ocorreu na cidade do Rio de Janeiro (SANTOS, 2016).

É atribuída a Ronaldo Lemos (2007) uma das primeiras menções à necessidade de uma legislação que tratasse de direitos e garantias na rede. Um artigo seu, publicado naquele ano, apontava para essa necessidade. No artigo, Lemos (2007) chamava a atenção para os problemas que uma legislação focada em punições na Internet poderia trazer para o mundo virtual.

O advogado fazia uma referência direta a um projeto de lei relatado pelo senador Eduardo Azeredo (PSDB/MG) que versava sobre crimes informáticos. Era o PL 84/1999, originalmente apresentado pelo deputado Luiz Piauhyllino (PSDB/PE), que, quando retomado por Azeredo em 2007, gerou um grande debate sobre a regulação da Internet no país. (SANTOS, 2016, p. 150).

Lemos (2007) discorreu no artigo que o primeiro marco regulatório brasileiro para Internet era algo que seguia na contramão do caminho natural da regulamentação para a rede que os países desenvolvidos estavam seguindo. Nesses países, os debates estavam apontando para uma necessidade de uma legislação civil, com definições claras de regras e responsabilidades dos usuários, empresas e demais instituições que acessam e estão no ecossistema da Internet. Segundo Santos (2016, p. 151), “o debate do Marco Civil que se seguiu, de fato, se baseou fortemente nessa linha de pensamento, principalmente com a ideia de neutralidade da rede, que teve sua defesa bastante calcada na proteção do ambiente propício à inovação”.

O texto do projeto de lei passou por um processo de construção e revisão por diversos setores da sociedade, entre empresas, organizações da sociedade civil, comunidade técnica, acadêmicos e ativistas (SOUSA; LEMOS, 2016).

Por ter sido justamente a primeira iniciativa a usar a rede para ampliar a gama de atores envolvidos na construção de uma proposta legislativa, muitos dos acertos e erros do processo foram sendo assimilados ao longo da trajetória. Desde a sua concepção, em 2007, até a efetiva aprovação da lei, em 2014, foram sete anos de desenvolvimento de um debate aberto com a sociedade. (SOUZA; LEMOS, 2016, p. 14).

Este processo de construção do texto do MCI foi a primeira oportunidade que permitiu observar quais interesses estavam em jogo na legislação. Souza e Lemos (2016) apontam que ter essa leitura prévia sobre o processo de construção colaborativa do MCI, permite não apenas conhecer os fatos que marcaram e traçaram a trajetória da lei, mas ter uma noção desses interesses que estavam em jogo, e que no texto final aprovado e sancionado terminaram, ou não, sendo contemplados.

Outra inovação que o MCI trouxe envolve o seu escopo. O Marco Civil da Internet no Brasil estabelece uma série de princípios, garantias, direitos e deveres dos usuários da Internet, já apontando para aspectos como o da privacidade do usuário, a forma adequada de uso de seus dados pessoais, modelos de negócios e serviços e, por óbvio, a neutralidade da rede. (SANTOS, 2016).

O Marco Civil da Internet apresenta um novo cenário no qual o conceito de “Internet livre” está ligado não à ausência de leis, mas sim à existência de leis que possam garantir e preservar as liberdades que são usufruídas por todos justamente por causa da tecnologia e mais especificamente pelo desenvolvimento da Internet (SOUZA; LEMOS, 2016, p. 16).

O Marco Civil da Internet surge para dar respostas a dois aspectos muito vistos quando o assunto é regulação da Internet. O primeiro é apresentar a concepção de que a Internet não é

uma terra sem leis, pelo contrário; mostra que é possível existir legislações para tal fim. Nesse caso, ele se mostra como um novo cenário onde a “Internet Livre” é possível com uma legislação que garanta liberdades que podem ser usufruídas por todos aqueles que usam a tecnologia, garantindo o desenvolvimento da Internet (SOUZA; LEMOS, 2016).

Foi com essa motivação que o Marco Civil foi concebido: como uma lei que pudesse preservar as bases para a promoção das liberdades e dos direitos na Internet no Brasil. Distanciando-se assim de uma regulação repressiva da rede, o Brasil ofereceu um dos mais simbólicos exemplos que anima os debates globais sobre uma regulação da rede que tenha os direitos humanos como o seu fio condutor e que mantém o caráter principiológico para evitar uma caducidade precoce de seus dispositivos. (SOUZA; LEMOS, 2016, p. 16).

Junto a esta lógica de abertura e liberdade, ao mesmo tempo que se apresentou como uma legislação que trouxe uma regulamentação civil para o uso da Internet no Brasil, o Marco Civil introduziu o tema da Neutralidade de Rede como um princípio para a Internet brasileira.

Alessandro Molon, na época deputado federal pelo PT e relator do texto na Câmara dos Deputados, aponta que o tema da Neutralidade de Rede foi um dos mais controversos durante todo o tempo de tramitação do Marco Civil da Internet na casa (SANTOS, 2016). O parlamentar avalia que o resultado final do texto que depois se tornou a lei 12.965/2014 foi melhor que o texto que chegou para avaliação dos parlamentares daquela casa. O MCI poderia ter sido aprovado dois anos antes, ou seja, em 2012, se o tema da Neutralidade de Rede não tivesse se tornado a principal disputa da matéria na casa. “Dessa forma, Molon demonstra clareza sobre uma relação direta entre a demora na aprovação do Marco Civil da Internet no Congresso Nacional e a tentativa de se estabelecer um regime para a proteção da neutralidade da rede no Brasil” (SANTOS, 2016, p. 196).

A leitura do parlamentar aponta para um entendimento de que as disputas políticas de poder tornaram o princípio da Neutralidade de Rede um ponto-chave na legislação. E isso faz muito sentido, já que ela, como já demonstrado anteriormente, afeta aspectos econômicos, sociais e políticos.

Um dos pontos que estavam no processo de disputa no debate sobre Neutralidade de Rede envolvia a indefinição de como seria a regulamentação do artigo 9º do MCI, trecho que tratava da Neutralidade de Rede. Na versão apresentada pelo Poder Executivo ao Congresso, estava escrito da seguinte forma:

Art. 9º O responsável pela transmissão, comutação ou roteamento tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicativo, sendo vedada qualquer discriminação ou

degradação do tráfego que não decorra de requisitos técnicos necessários à prestação adequada dos serviços, conforme regulamentação.

Parágrafo único. Na provisão de conexão à Internet, onerosa ou gratuita, é vedado monitorar, filtrar, analisar ou fiscalizar o conteúdo dos pacotes de dados, ressalvadas as hipóteses admitidas em lei. (BRASIL, 2011).

Segundo Del Bianco e Barbosa (2015), a regulamentação proposta pelo texto original do Poder Executivo trazia incertezas e indefinições sobre como se daria essa regulamentação, assim como quem seria o responsável por fiscalizar se a neutralidade de rede estava sendo violada.

Em tese, essa regulamentação poderia ser toda definida em Decreto presidencial ou mediante Portaria/Resolução de algum órgão ou entidade pública. O meio de regulamentação poderia afetar sua estabilidade (dificuldade de se alterar as regras estabelecidas), bem como poderia favorecer o viés do órgão/entidade reguladora – por exemplo, alguns possivelmente suporiam que essa regulamentação, se emanada pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), pudesse ficar restrita à perspectiva das telecomunicações. (DEL BIANCO; BARBOSA, 2015, p. 10).

Essas indefinições foram, justamente, os principais motivos que tornaram o ponto da Neutralidade de Rede um dos centrais nos debates sobre o texto final do MCI, como também as causas que fizeram o texto tramitar por três anos na Câmara.

Del Bianco e Barbosa (2015) apontam que a resistência ao tema da Neutralidade de Rede começou ainda em 2012, quando Alessandro Molon apresentou seu substitutivo. A proposta previa que a regulamentação do princípio da Neutralidade de Rede fosse feita por meio de Decreto presidencial, devendo ser ouvido o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br). Mas o governo, apesar de defender a Neutralidade de Rede, queria que a regulamentação naquele momento fosse feita pela Anatel.

No setor empresarial, o discurso seguia no sentido de questionar a necessidade da Neutralidade de Rede. Del Bianco e Barbosa (2015) pontuam que a Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil) atacou a neutralidade de rede no documento “Carta de Brasília”, em 2012, fruto do resultado do 56º Painel Telebrasil, evento que reúne o setor de telecomunicações para discussão de prioridades da agenda regulatória e política do setor.

No evento, o tema do Marco Civil da Internet foi discutido, e as empresas deixaram nítido que a proposta colocada no MCI sobre neutralidade de rede era inviável, porque previa uma neutralidade irrestrita, ou seja, em que nenhum tipo de tratamento diferenciado de tráfego seria possível. Elas defenderam, durante o painel, um modelo que permitisse modelos de negócios diferenciados por parte das prestadoras e que poderiam ajudar a cobrir os custos de investimento em infraestrutura de banda larga.

Segundo a entidade, esse modelo proposto no MCI prejudicava os usuários com menos condições, criando um tratamento igual para aqueles que eram desiguais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES DO BRASIL, 2012).

Dentro da Câmara dos Deputados, nos debates políticos que nortearam todo o processo de aprovação do MCI, havia uma forte oposição ao texto liderada pelo então deputado Eduardo Cunha, do PMDB do Rio de Janeiro. Cunha foi líder do chamado “bloco”, o qual aglutinava um grupo de parlamentares que estavam à frente de defender os interesses das operadoras e fazer oposição à proposta do Poder Executivo.

O movimento de resistência à proposta do Marco Civil da Internet foi liderado pelo deputado Eduardo Cunha, que, na tentativa de rejeitar integralmente o projeto de lei ou, no mínimo, excluir dele o princípio da neutralidade de rede, chegou a organizar, em um movimento tido como insurreição, uma união partidária, chamada de bloco, contra os interesses do Poder Executivo Federal. (DEL BIANCO.; BARBOSA, 2014, p. 11).

Mesmo sendo do PMDB, partido que em tese, compunha a base do governo Dilma, Eduardo Cunha estava empenhado em colocar no texto a possibilidade de contratação de pacotes de serviços de Internet de maneira diferenciada, com condições especiais para atender quem preferisse serviços para demandas específicas, permitindo de maneira legal a violação da Neutralidade de Rede (DEL BIANCO; BARBOSA, 2014).

Segundo Molon (SANTOS, 2016) a postura de Eduardo Cunha refletia uma crise na base política do governo, significando em determinados momentos, a perda da votação em plenário do relatório que previa a Neutralidade de Rede.

O “Bloco” era um grupo de deputados “insatisfeitos” liderados pelo Deputado Federal Eduardo Cunha do PMDB. Eram deputados oficialmente da base de apoio da Presidência da República, mas que em determinado momento se voltaram contra o Poder Executivo, dificultando a aprovação de diversas matérias que eram de interesse deste. O Marco Civil da Internet acabou envolvido nesse processo conturbado, tendo algumas de suas votações adiadas ou simplesmente não realizadas por ação direta desse Bloco. Eduardo Cunha foi o personagem principal da iniciativa, capitaneando as reuniões de líderes, obstruções e propostas de emendas ao Projeto de Lei. (SANTOS, 2016, p. 197).

Enquanto o “Bloco” operava para garantir a agenda das grandes operadoras, os pequenos provedores se colocaram no debate contrários a qualquer medida que remetesse a um controle da Internet (SANTOS, 2016). A Associação Brasileira de Internet (Abranet), entidade que representava os provedores de acesso, se alinhou ao discurso dos provedores de conteúdo e defendia a proposta apresentada pelos propositores do MCI. A entidade, por meio de carta aberta, se declarou favorável ao princípio da Neutralidade de Rede e repudiava qualquer intenção de controle da Internet, priorização ou relativização do princípio, especialmente

quando essas modificações tivessem motivos políticos e econômicos. (SANTOS, 2016). “No debate, de maneira geral, a Abranet e seus associados têm defendido o princípio da neutralidade mais frontalmente, sob a justificativa de que a neutralidade é o que garante que esses provedores não sejam prejudicados pelos grandes dos quais dependem” (SANTOS, 2016, p. 179).

Outra entidade que representa os pequenos e médios provedores, a Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações (Abrint), também defendia a Neutralidade de Rede. “Sem ela, as empresas de menor porte seriam muito prejudicadas. Muitas quebrariam, o que resultaria em monopólio no setor. Em outras palavras, impediria a evolução da própria internet”, explicou o presidente da entidade, Basílio Perez, diretor da entidade um ano depois do MCI estar em vigor⁵⁵.

O posicionamento das entidades que representam os pequenos e médios provedores se dá por uma disputa de mercado com as grandes operadoras.

Os pequenos e médios provedores, em geral, têm exercido o papel de levar conexão para onde os grandes ainda não foram, usualmente pela falta de interesse comercial na região em questão. Algo que faz esses atores colidirem em determinado momento é quando os grandes chegam nesses mercados e tornam-se concorrentes dos pequenos e médios. Apesar de terem chegado depois, o poder de mercado dos grandes operadores é muito relevante, de tal forma que eles acabam por dificultar que diversos outros que ofereçam concorrência perdurem naquele mercado. (SANTOS, 2016, p. 180).

No processo de discussão do MCI, a Anatel, agência reguladora dos serviços de telecomunicações brasileira, apresentou-se como um ator com posicionamentos incertos sobre o aspecto da Neutralidade de Rede no Marco Civil da Internet (SANTOS, 2016). A primeira versão da proposta do Executivo não colocava a agência reguladora de telecomunicações como a responsável por regular a neutralidade de rede no Brasil, já deixando a indicação de que um Decreto presidencial o faria.

Isso faz parte de um cenário de conflitos, muitos deles explícitos, entre a Anatel e os demais atores da coalizão formuladora do Marco Civil. Havia uma incerteza generalizada por parte desta sobre a atuação da Anatel na possibilidade de regulamentar a neutralidade, e mesmo fiscalizá-la. A alegação principal dessa coalizão de atores é a de que a Agência defenderia interesses das grandes empresas e não dos usuários finais, o que é usualmente rechaçado por representantes da entidade. (SANTOS, 2016, p. 180).

Marcelo Bechara, à época conselheiro da Anatel, defendia a versão inicial do texto, redigido pelo Ministério da Justiça. O advogado acreditava que ele era o mais adequado porque

⁵⁵ Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2015-04/em-vigor-ha-um-ano-marco-civil-da-internet-busca-consenso-para>. Acesso em: 17 abr. 2021.

previa o princípio da Neutralidade de Rede sem apresentar detalhes. Ele acreditava que o rumo que o debate do MCI tomou foi uma disputa política pela regulação da Internet. O que de fato, não deixou de ser (SANTOS, 2016).

Para o conselheiro da Anatel, o sistema regulatório brasileiro do setor de telecomunicações, a Lei Geral de Telecomunicações (LGT), estabelece que quem deve tratar da funcionalidade e regulação de redes no país é a Anatel. Contudo, ele concordava que há diferenças operacionais e regulatórias para as camadas física e de rede. Bechara (SANTOS, 2016) entende que houve um movimento de avalanche de críticas direcionadas ao setor de telecomunicações. No caso do MCI, especificamente, ele acredita que um dos motivos foi a incompetência da própria agência, por não ter se colocado no debate no momento certo e da forma mais adequada.

O conselheiro da agência também reconhecia que a Anatel foi incompetente por não ter se colocado de maneira certa e na hora certa nos debates que envolveram o Marco Civil da Internet. Isso também foi um dos fatores do grande movimento de críticas ao setor de telecomunicações.

Já a posição do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br) foi de recomendar a aprovação do Marco Civil da Internet por entender que o texto consolida princípios da rede mundial de computadores estabelecidos e defendidos pelo Comitê (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2013).

A Neutralidade de Rede consta no decálogo de “princípios para governança e uso da Internet no Brasil”⁵⁶, publicado em 2009 do CGI.Br. No documento, há a defesa da Neutralidade de Rede dizendo que “filtragem ou privilégios de tráfego devem respeitar apenas critérios técnicos, não se permitindo motivações políticas, econômicas, religiosas, culturais ou qualquer outra forma de discriminação e favorecimento” (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2013, p. 12).

Durante o processo de construção do Marco Civil da Internet, a entidade atuou para garantir o princípio da Neutralidade de Rede no texto.

Muitos de seus membros foram atuantes nas discussões do Marco Civil, sendo constantemente chamados a palestrar e sanar dúvidas sobre o funcionamento da Internet. Alguns desses membros, como por exemplo Carlos Afonso, Demi Getschko, Flávia Lefèvre, Veridiana Alimonti e Sérgio Amadeu da Silveira tornaram-se grandes referências ao longo do debate, dando diversas entrevistas e participando de diferentes eventos. (SANTOS, 2016, p.180).

⁵⁶ Disponível em: <https://www.cgi.br/resolucoes/documento/2009/003/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

Duas resoluções foram aprovadas⁵⁷ pelo CGI que recomendava a aprovação do MCI, por entender que a proposta consolidava, no arcabouço legal brasileiro, os princípios fundamentais de neutralidade de rede, de defesa da privacidade de todos que utilizam a Internet e de inimizabilidade da rede (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2013).

Ainda nos debates de construção e aprovação do MCI, representantes do colegiado multissetorial foram referências em muitos dos eventos que tiveram como assunto o Marco Civil da Internet. Carlos Afonso e Demi Getschko foram dois deles. Tanto Carlos Afonso quanto Demi Getschko apresentaram posições equilibradas sobre as regras de neutralidade, reforçando, constantemente, uma regulação mais conceitual, que fosse mais perene (SANTOS, 2016).

Dentro do campo das entidades da sociedade civil, podemos destacar a postura de Veridiana Alimonti e Flávia Lefèvre, então representantes de organizações que tiveram papéis importantes na defesa da Neutralidade de Rede. Alimonti estava na ocasião como advogada do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) e Flávia pertencia à Proteste. Ambas as organizações representavam interesses de consumidores. Veridiana também era conselheira, pelo terceiro setor, do CGI.Br.

Flávia Lefèvre e Veridiana Alimonti são ambas advogadas que mobilizaram grande parte da sociedade civil ao longo das discussões. Durante a maior parte do processo de tramitação do projeto de lei, Veridiana era membro do IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e do CGI.br. Posteriormente, ela passou a integrar o coletivo Intervozes. Flávia Lefèvre, a partir de 2014, tornou-se representante eleita pelo terceiro setor no CGI.br. É membro, também, da Proteste – Associação Brasileira de Defesa do Consumidor. Tanto Flávia quanto Veridiana foram algumas das principais vozes da sociedade civil no caso do Marco Civil, reforçando o princípio da neutralidade de diferentes maneiras. (SANTOS; 2016, p. 181).

A atuação do CGI.Br no processo do Marco Civil foi importante porque permitiu não só a participação individual de seus conselheiros, mas também a participação institucional da entidade. Resoluções e posicionamentos públicos foram chaves durante os debates do MCI, afinal, o colegiado é composto por especialistas e pesquisadores que representam o ecossistema que o Marco Civil da Internet acaba atingindo.

Santos (2016) aponta que outro ator importante envolvido no processo de discussão de aprovação do Marco Civil da Internet foi o Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas (CTS-FGV/RJ). O CTS esteve à frente, por exemplo, da formulação inicial do projeto de lei junto ao Ministério da Justiça. Em 2012, o centro de pesquisa enviou ao relator

⁵⁷ Disponível em: <https://www.cgi.br/publicacao/o-cgi-br-e-o-marco-civil-da-internet/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

do texto na Câmara, deputado Alessandro Molon, uma proposta de redação para o trecho que tratava sobre Neutralidade de Rede (MAGRANI, 2012).

O CTS era enfático na aprovação do MCI, defendendo a neutralidade de rede, mas apontava para um texto sem regulamentação posterior, por entender que

Ao remeter à regulamentação posterior, isso acaba por tornar o artigo completamente ineficaz enquanto a regulamentação não é realizada, tornando o esforço de aprovação de um Marco Civil da Internet inócuo. Adicionalmente, ao delegar tarefa de tamanha importância a outro órgão, criar-se-á uma pressão de influência mais difícil de ser contida do que no processo aberto e transparente que está realizado no Congresso Nacional (MAGRANI, 2012, p. 4).

Por fim, um outro ator-chave e que merece ser mencionado quando se fala em Marco Civil da Internet é o SindiTelebrasil (atual Conexis Brasil Digital). A entidade representa as grandes operadoras de telecomunicações do Brasil, que são os provedores de conexão de acesso à Internet.

Como já apontado, as operadoras foram contra a proposta de Neutralidade de Rede apresentada pelo Poder Executivo. Na realidade, historicamente, o setor de provedores de conexão de acesso à Internet sempre se movimentou contrário ao princípio da Neutralidade de Rede. Em todos os locais do mundo onde ela é regulada e garantida, sofre forte pressão das empresas de telecomunicações para que haja mudanças. No Brasil e durante o processo de aprovação do Marco Civil da Internet, manifestaram-se diversas vezes contra a Neutralidade da Rede.

Apesar de aparecer de forma relativamente discreta na visualização acima, é um ator central nos conflitos sobre a neutralidade da rede no Marco Civil, fazendo parte da coalizão que defendeu a flexibilização da neutralidade, de modo a permitir que as empresas diferenciassem as formas de acesso por conteúdo/serviço (SANTOS, 2016, p. 182).

O SindiTelebrasil foi ator ativo durante todo o processo de discussões que envolveu o Marco Civil da Internet, sempre defendendo a perspectiva das grandes operadoras de telecomunicações de poderem ofertar planos diferenciados que permitissem tráfego privilegiado a determinados produtos em detrimento de outros (SANTOS, 2016).

Além de um ator importante no processo, a entidade possuía também representatividade em diversos espaços, como no Comitê Gestor da Internet no Brasil. No colegiado, a entidade era representada por Eduardo Levy, presidente executivo e representante do setor empresarial no Comitê.

Era comum ver representantes das empresas em debates públicos apresentando um discurso contrário ao princípio da Neutralidade de Rede de um lado e representantes do terceiro setor e alguns acadêmicos do outro.

Um caso que merece destaque no posicionamento da entidade é a carta publicada no dia seguinte à aprovação do Marco Civil no Congresso Nacional. No documento, o setor de telecomunicações, representado no SindiTelebrasil, afirmou que o texto final aprovado apesar de não ser o que eles defendiam⁵⁸, permitia a liberdade econômica e garantia a possibilidade de ofertas de serviços diversificados, para atender aos diferentes perfis de usuários. O discurso da entidade se valeu de uma previsão colocada no inciso VIII do art. 3º do texto final aprovado, que prevê como princípio do uso da Internet no Brasil a “liberdade do modelo de negócios promovidos na Internet no Brasil”.

A postura da entidade setorial ao mesmo tempo que causou surpresa em todos os atores envolvidos no processo de aprovação do Marco Civil da Internet, também gerou manifestações de repúdio, como aponta Santos (2016).

Tal publicação causou uma série de manifestações de repúdio nas redes. Membros da sociedade civil criticaram o texto afirmando ser uma tentativa de desvirtuar a interpretação da lei que acabara de ser aprovada. A afirmação sobre os “serviços diversificados” para “diferentes perfis de usuários” era justamente um ponto de contenção no debate. Já o “acesso gratuito a redes sociais” era algo ainda muito em aberto, em discussão. Esse discurso veiculado dessa forma produziu outros sentidos no debate, que desequilibrava a atmosfera de satisfação com a redação final da lei aprovada (SANTOS, 2016, p. 183).

O relator da proposta, deputado Alessandro Molon, entendeu que a manifestação da entidade setorial foi apenas um desejo do que o setor queria fazer. Na realidade, o ponto colocado no documento não está na forma como descrito na carta, pois para “o relator, o que aconteceu foi algo do jogo político, estratégias discursivas na disputa por sentidos” (SANTOS, 2016, p. 183).

Molon pontuou ainda que a expressão “liberdade de modelos de negócios”, descrita no inciso VIII do art. 3º da redação final aprovada, deve ser respeitada a partir dos princípios colocados na legislação, como está descrito no texto.

Nesse contexto de disputas políticas, de redação da proposta e de narrativa, também é possível relacionar a aprovação do MCI com as denúncias feitas por Edward Snowden, ex-técnico da Agência de Segurança Nacional (NSA) dos Estados Unidos, que revelou um esquema de espionagem e vigilância promovido pela NSA a vários líderes políticos mundiais

⁵⁸ Disponível em: <https://www.sinditelebrasil.org.br/sala-de-%20imprensa/na-midia/1821-para-teles-marco-civil-aprovado-assegura-oferta-de-servicos-%20diferenciados>. Acesso em: 23 abr. 2021.

chefes de países que mantinham relações econômicas com os EUA, incluindo o Brasil (SANTOS, 2016).

Esse fator foi importante para que o Governo Federal tomasse a decisão, à época, de pressionar pela aprovação do texto, isso porque uma das lideranças mundiais espionadas foi a presidenta Dilma⁵⁹. A partir dessa descoberta, a primeira ação imediata tomada pela Presidência da República foi a de impor “regime de urgência” no texto na Câmara, como aponta Santos (2016).

A medida foi uma forma do governo brasileiro dar resposta ao grave problema apontado por Edward Snowden. Ao final, após acordos com a base aliada, incluindo o MDB de Eduardo Cunha, o texto foi aprovado na Câmara dos Deputados e com a força política conquistada no processo da Câmara, ele também rapidamente foi aprovado pelo plenário do Senado. Em abril de 2014, o texto foi sancionado no mesmo período de realização do NET Mundial, encontro internacional realizado em São Paulo que reuniu representantes de mais de 90 países, entre eles 27 ministros. Na ocasião, a presidenta destacou que a internet desejada só seria possível em um cenário de respeito aos direitos humanos, em particular à privacidade e à liberdade de expressão. Os direitos que as pessoas têm offline também devem ser protegidos on-line⁶⁰.

Posteriormente, em 2020 o tema da Neutralidade de Rede retorna para a agenda do setor de telecomunicações e Internet com a chegada da tecnologia 5G, ponto que será explorado na próxima seção.

⁵⁹ Disponível em: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/07/entenda-o-caso-de-edward-snowden-que-revelou-espionagem-dos-eua.html> Acesso em: 25 abr. 2021.

⁶⁰ Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/04/netmundial-inicia-com-obrigado-snowden-e-defesa-da-internet-livre.html>. Acesso em: 25 abr. 2021.

6 A NEUTRALIDADE DE REDE NO 5G: DESAFIOS DOS ASPECTOS TÉCNICOS E POLÍTICOS

Esta seção tem o objetivo de discutir como a Neutralidade de Rede se mantém em coexistência com tecnologia da telefonia móvel de quinta geração, o 5G. A nova tecnologia está em processo de implementação no país e este capítulo se inicia com um registro desse processo, apontando os discursos dos agentes políticos responsáveis pelo projeto do 5G no Brasil e as principais questões operacionais desse processo.

Apresentam-se também as características do 5G e suas implicações para o mercado de telecomunicações, como a possibilidade de uso do *network slicing* (fatiamento da rede). Nesse processo, chama-se atenção para alguns questionamentos necessários para o entendimento sobre o 5G: para quem esta tecnologia é voltada? Quem terá acesso ao 5G? Como ficam as questões que envolvem proteção de dados?

Como o 5G está em implementação no mundo todo, e alguns dados sobre isso serão apresentados nesta seção, pesquisas profícuas sobre a tecnologia ainda são escassas. Nesse sentido, muito do que se tem falado sobre a quinta geração da telefonia móvel está nos discursos do governo e dos setores econômicos envolvidos.

6.1 5G: o que é isso?

5G é a quinta geração de tecnologia móvel superior às atuais 3G e 4G. Spandinger (2021, p. 8) aponta que o 5G é uma mescla entre evolução e revolução tecnológica. Evolução porque se apresenta como algo superior ao 4G, chegando ao mercado como etapas. E revolução, porque traz uma série de novas características para a telefonia móvel, como a alta capacidade de dados, possibilidade de conectar milhares de objetos e de criar novos serviços e modelos de negócios, alterando de maneira significativa o ecossistema do mercado da telefonia móvel.

Segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT)⁶¹, estima-se um crescimento de tráfego de dados entre 10 e 100 vezes no período de 2020 a 2030. O 5G surge como uma forma de garantir altas velocidades de tráfego a um maior número de dispositivos.

O organismo internacional aponta ainda que o 5G promete fornecer experiência aprimorada ao usuário final, oferecendo oportunidades de uso de novos aplicativos e serviços

⁶¹ Disponível em: <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx>. Acesso em: 05 jan. 2021.

por meio de velocidades de *gigabit*, desempenho e confiabilidade significativamente aprimorados.

Enquanto modelo de negócios para as operadoras, o 5G oferece a oportunidade para as empresas que ofertam telefonia móvel irem além do fornecimento de serviços de conectividade, permitindo o desenvolvimento de soluções e tecnologias como a implementação de baixíssima latência para plantas industriais, áreas da saúde, setor automobilístico, setor aéreo, por exemplo.

Nos tópicos a seguir, estão indicados alguns aspectos técnicos dessa nova tecnologia que já está em implantação em alguns países e os desafios que se avizinham para garantir os plenos direitos dos consumidores em toda a gama de serviços que a quinta geração de telefonia móvel possibilitará.

6.1.1 O que a tecnologia 5G proporciona

As demandas dos consumidores e dos setores econômicos estão moldando o desenvolvimento dos serviços de banda larga móvel. Empresas de tecnologia⁶² apostam na chegada do 5G no Brasil, porque existirá uma grande demanda dos consumidores por serviços de realidade aumentada (AR), já que se terá redes de acesso de dados capazes de entregar 10 Gbps.

Pesquisa realizada pela Nokia antes da pandemia, e divulgada em junho de 2020⁶³, mostrou que 90% dos consumidores da tecnologia 5G ouvidos classificaram fluxos de vídeo ininterruptos de alta qualidade como um aspecto “muito valioso” do 5G, com 66% atribuindo a mesma classificação à captura e transmissão de vídeos e 69% à detecção e alertas de vídeos. Mais de um terço dos consumidores considerou as experiências de AR para o comércio remoto mesmo antes da crise. A necessidade e o apelo provavelmente aumentaram com o distanciamento social. E tudo isso funcionando por meio de acesso fixo sem fio (FWA).

Conduzido pela Parks Associates, 3 mil pessoas foram ouvidas no Reino Unido, Estados Unidos e Coreia do Sul, países onde a quinta geração já está em funcionamento. A pesquisa também mostrou a lista de desejos dos usuários de serviços de telecomunicações:

- FWA (Banda larga (76%))
- 5G celular (71%)

⁶² Disponível em: <https://teletime.com.br/11/12/2020/e-hora-de-transformar-casos-de-uso-do-5g-em-modelos-de-negocio-diz-ericsson/>. Acesso em: 13 mar.2021.

⁶³ Disponível em: <https://teletime.com.br/10/06/2020/estudo-da-nokia-indica-demanda-por-acesso-para-internet-fixa-com-5g/>. Acesso em: 13 mar. 2021.

- Detecção de vídeo (69%)
- Realidade Aumentada (66%)
- Vigilância por vídeo (66%)
- Tecnologia de ambientes inteligentes (65%)
- Realidade virtual (65%)
- *Cloud gaming* (56%)
- Veículos Conectados (45%)

Ainda como promessas do que o 5G pode trazer de incremento tecnológico e novas formas de vivências de conectividade, estão as conexões de dispositivos de IoT e oferta de serviços clínicos mais críticos de saúde como exames e operações remotas e os carros autodirigíveis.

O mercado já produz carros inteligentes⁶⁴, capazes de serem dirigidos por meio do uso de inteligência artificial e conectados à Internet. O 5G proporcionará uma latência de velocidade⁶⁵ tão curta que permitirá um tempo de manobra e frenagem capaz, pelo menos em tese, de evitar acidentes, por exemplo.

Mas, para que todas essas funcionalidades sejam possíveis, são necessários aspectos técnicos que somente a tecnologia 5G permite. Mais adiante, na subseção 6.3.2, serão apresentadas quais são essas funcionalidades e as suas principais características. Um ponto que é observado em todas essas novas formas de uso de uma tecnologia móvel é como o usuário do serviço de telecomunicações poderá ter acesso a elas. Inegavelmente, algo novo está por vir, mas ela precisa estar disponível para todos.

6.1.2 Aspectos técnicos da quinta geração de telefonia móvel

A tecnologia móvel de quinta geração dá um salto significativo nas capacidades tecnológicas quando comparadas com as tecnologias anteriores. Yoo e Lambert (2019) destacam que o 5G permite velocidades em taxas de *gigabits*, com latências de milissegundos e uma alta capacidade de conectar diversos dispositivos e objetos criando o que Spadinger (2021) chama de conexão massiva de escala. Spadinger (2021, p. 11) alude que “este grupo de

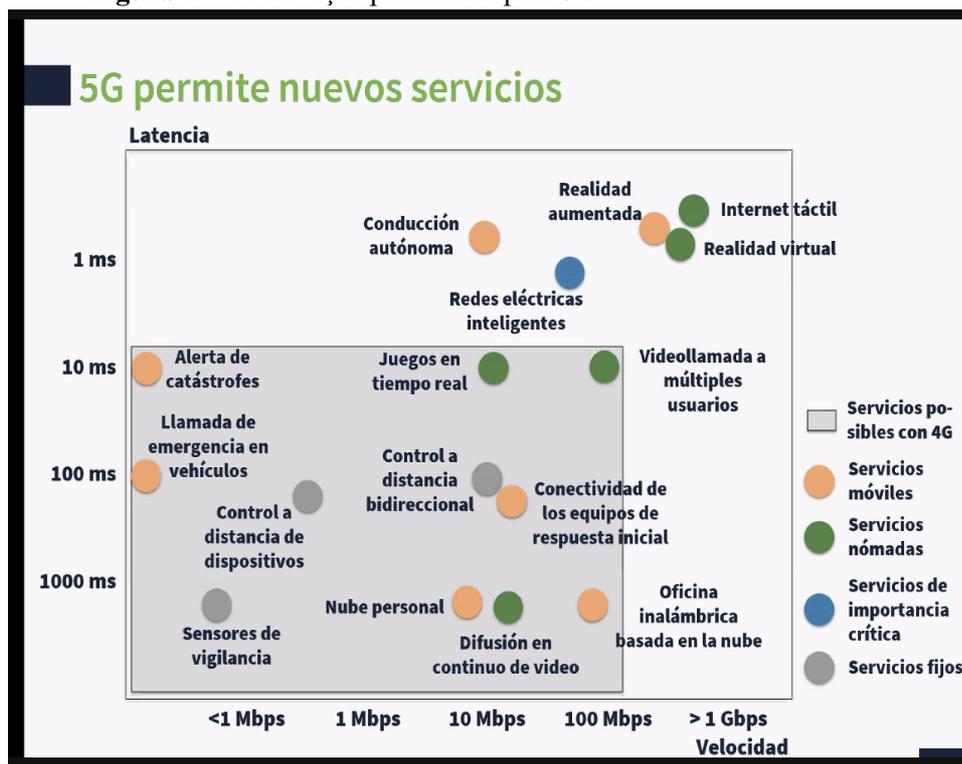
⁶⁴ Disponível em: <https://autoesporte.globo.com/carros/noticia/2020/07/internet-5g-comeca-chegar-ao-brasil-e-no-seu-proximo-carro-tambem.ghtml>. Acesso em: 11 jan. 2021.

⁶⁵ A baixa latência de velocidade no 5G é a redução do tempo da transferência de um pacote de dados. Com a tecnologia 5G, esse tempo reduz, fica entre 1 e 4 milissegundos. No 4G, a **latência** está ao redor dos 80 milissegundos, e a do 4.5G é de 20.

aplicações trata da adoção massiva da IoT em quaisquer verticais de mercado. Exige recepção dentro dos ambientes (*indoor*), grande cobertura de sinais e alta densidade de aparelhos” (SPADINGER, 2021, p. 11).

Na figura abaixo, é possível ter uma noção da relação entre latência e velocidade que o 5G proporciona, a partir dos serviços utilizados.

Figura 4 – Os serviços permitidos pelo 5G



Fonte: Dr. Ernesto Flores-Roux - IFT / México (2020).

A latência mínima do 5G é possível porque haverá uma maior proximidade do usuário com servidores, sem perda de pacotes ou interrupções. Tudo isso pode ser feito no 3,5 GHz, por exemplo, desde que seja usada a tecnologia *stand alone* de rede.

Também serão utilizadas frequências de espectro mais altas, localizadas em 24 GHz e 60 GHz. Essas faixas possuem uma capacidade maior de tráfego, mas possuem comprimentos de onda menores, o que significa que seu alcance é mais curto (HIGA, 2019). É por essa característica que são chamadas de “ondas milimétricas”.

Uma outra característica técnica do 5G será o *network slicing* (fatiamento de rede), que é uma virtualização da rede. Sobre isso, Spadinger (2021, p. 12) afirma que será “possível falar de *network as a service*, onde sub-redes virtuais podem ser adaptadas para suportar aplicações únicas com diferentes necessidades de rede, ou seja, cada serviço pode ter uma rede adaptada às suas reais necessidades específicas”. É essa característica que permitirá, por exemplo,

serviços de telemedicina e o uso de carros autônomos. Na figura abaixo, é possível visualizar como isso funcionará.

Figura 5 – exemplos de aplicação da *network slicing* (fatiamento de rede)



Fonte: Spadinger (2021).

Além disso, com a capacidade de virtualização da rede, será possível implementar uma arquitetura de rede 5G com um pacote exclusivo de serviços para atender verticais (plantas industriais), integrando toda uma linha produtiva a um único provedor.

Essas características técnicas do 5G apontam para uma série de novas possibilidades de modelos de negócios que podem surgir para as operadoras, mas ao mesmo tempo, o 5G requer um aparato de transmissão e recepção superior aos atuais 3G e 4G.

O setor de telecomunicações aponta⁶⁶ que as redes 5G exigirão uma quantidade de pelo menos sete vezes mais antenas que o 4G para se ter uma boa cobertura, dependendo da frequência utilizada, prevendo todos os recursos que a tecnologia oferece. Isso significa, na prática, uma antena a cada 100 metros (MACIEL, 2020).

Tecnicamente, essa quantidade expressiva de antenas é necessária porque como o 5G pode utilizar ondas milimétricas, elas possuem um alcance menor, o que, conseqüentemente, necessita de pontos de transmissão e recepção do sinal mais próximos para manter a recepção e replicação do sinal.

⁶⁶ Disponível em: <https://canaltech.com.br/telecom/bolsonaro-regulamenta-lei-geral-das-antenas-regras-podem-beneficiar-5g-no-pais-170912/>. Acesso em: 13 jan. 2021.

Na tentativa de garantir às empresas facilidades para a implantação de infraestrutura de telecomunicações necessária para a implementação do 5G e também expandir o 4G, o Governo Federal depois de muitas promessas editou o Decreto 10.480/2020⁶⁷ que regulamenta artigos da Lei das Antenas (Lei 13.116/2015). O decreto veio atender uma demanda histórica do setor empresarial. Dados da Conexis Brasil⁶⁸ (CONEXIS, 2020), entidade que representa as principais operadoras de telecomunicações do Brasil, apontavam que na época, existiam aproximadamente 4 mil pedidos de instalação de infraestrutura represados no Brasil.

O texto publicado pelo Poder Executivo em setembro de 2020 trouxe a regulamentação do silêncio positivo⁶⁹ e do direito de passagem⁷⁰. Dessa forma, ficaram estabelecidas as regras gerais de implantação de infraestrutura de telecomunicações no Brasil.

Apesar do decreto do Governo Federal, ainda é preciso superar o desafio das legislações municipais, pois o direito de uso do solo é de competência da prefeitura e não da União. Esse é um dos problemas que se coloca como um obstáculo para as operadoras poderem efetivamente ampliar o acesso a serviços de conectividade no país e implementar a quantidade de antenas necessárias para o 5G.

6.1.3 Experiências do 5G no mundo

Já existem alguns países que estão implementando e operando com a quinta geração de telefonia móvel. Segundo relatório da *Global Mobile Suppliers Association (GSA)*⁷¹, 38 países no mundo tinham redes 5G em agosto de 2020 e muitos outros já estavam com processo de implementação parcial da tecnologia.

Na Europa, segundo o *European 5G Observatory*⁷², no final de setembro de 2020, 18 países já contavam com os serviços comerciais 5G. Na Dinamarca, por exemplo, a operadora TDC lançou serviços 5G comerciais na banda de 3,5 GHz em Copenhague, Odense, Aarhus e

⁶⁷ Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.480-de-1-de-setembro-de-2020-275411259>.

⁶⁸ Disponível em: <https://conexis.org.br/mais-de-4-mil-pedidos-de-instalacao-de-novas-antenas-de-celular-aguardam-licenciamento-no-brasil/>. Acesso em: 27 de fev. 2022

⁶⁹ O silêncio positivo garante que caso não haja manifestação do órgão competente ou responsável em garantir o licenciamento da infraestrutura de telecomunicações após 60 dias de realizado o pedido de licenciamento pela operadora, esta pode instalar a infraestrutura conforme projeto apresentado na solicitação.

⁷⁰ O Direito de Passagem é a prerrogativa de acessar, utilizar, atravessar, cruzar, transpor e percorrer imóvel de propriedade alheia, com o objetivo de construir, instalar, alterar ou reparar infraestrutura de suporte, bem como cabos, sistemas, equipamentos ou quaisquer outros recursos ou elementos de redes de telecomunicações. Pela regulamentação publicada pelo Poder Executivo, não será devida contraprestação em razão do direito de passagem para instalação de infraestrutura de redes de telecomunicações em faixas de domínio, em vias públicas e em outros bens públicos de uso comum do município.

⁷¹ Disponível em: <https://gsacom.com/technology/5g/>. Acesso em: 13 jan. 2021.

⁷² Disponível em: <https://5gobservatory.eu/market-developments/5g-services/>. Acesso em: 14 jan. 2021.

Helsingor em setembro de 2020. A empresa instalou tecnologia 5G da Ericsson em quase 3 mil estações base espalhadas pelo país.

A empresa dinamarquesa está oferecendo dois planos 5G: o “Professional” com pacote de dados de 30 GB que custa 399 DKK (54 Euros) por mês; e o “Premium” de 100 GB que custa 499 DKK (67 Euros) mensais. Esses dois planos de 5G completam planos de 4G mais baratos com pacotes de dados mais baixos (3 GB a 199 DKK / mês ou 27 Euros e 10 GB a 299 DKK / mês ou 40 Euros).

Na Coreia do Sul⁷³, a implementação da tecnologia começou em janeiro de 2020. Segundo as autoridades governamentais, a estimativa é de que 90% dos usuários de telefonia móvel da Coreia estejam conectados a uma rede 5G em 2026.

A implantação da rede de 5G na Coreia do Sul foi resultado da colaboração de três operadoras que trabalharam na construção da rede: SK Telecom, LG Uplus e KT Corp. A KT Corp. concluiu um teste bem-sucedido de um sistema da NEC Corp. usando frequências extremamente altas para transmissão de dados de até 3,2 Gbps.

Já no Japão⁷⁴, a operadora Rakuten lançou serviços 5G comerciais no fim de setembro de 2020. O serviço inicialmente oferecido por meio da arquitetura 5G Non-Stand Alone (NSA) e já está disponível em partes de Tóquio, Kanagawa, Saitama, Hokkaido, Osaka e Hyogo.

Segundo o presidente da Rakuten Mobile (European Observatory 5G, 2020), Yoshihisa Yamada, a operadora espera que o 5G esteja disponível em todas as 47 prefeituras do Japão até o final de março de 2021, mas o projeto não alcançou este objetivo por conta da pandemia da Covid-19⁷⁵. A operadora espera lançar uma rede 5G independente (standalone⁷⁶) no segundo trimestre de 2021. A operadora rival NTT DOCOMO lançou o primeiro serviço de *smartphone* 5G do Japão em março de 2020. A rede estava ativa em 150 áreas no país, cobrindo 29 das 47 prefeituras do país.

Outra concorrente, a KDDI, lançou serviços móveis 5G em 15 das 47 localidades do Japão em março de 2020. A proposta da KDDI é instalar 10 mil estações-base até 31 de março de 2021, e outras 10 mil até o final de março de 2022.

⁷³ Disponível em: <https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/090916/5g-technology-which-country-will-be-first-adapt.asp>. Acesso em: 14 jan. 2021.

⁷⁴ Disponível em <https://5gobservatory.eu/rakuten-launches-5g-services-in-japan/> Acesso em: 14 jan. 2021.

⁷⁵ Disponível em: <https://mobile-magazine.com/5g-and-iot/rakuten-mobile-gets-go-ahead-expand-5g-17ghz-band>. Acesso em: 27 fev. 2022

⁷⁶ Infraestrutura que permite oferecer todas as funcionalidades da tecnologia 5G, por meio do uso de rede exclusiva, sem o aproveitamento da infraestrutura das tecnologias existentes ou legadas, no caso, as de 2G, 3G e 4G.

O governo japonês por meio do Ministério de Assuntos Internos e Comunicações anunciou planos para começar a permitir que certas frequências 4G sejam convertidas para 5G no verão de 2020, permitindo que os provedores usem estações-base existentes para alimentar redes 5G.

Por fim, a China⁷⁷ é o país que possui a maior quantidade de conexões 5G. Até dezembro de 2020, eram mais de 250 milhões de acessos⁷⁸. Em janeiro de 2020, o país implantou a tecnologia 5G em 57 cidades. Em outubro de 2019, três das principais operadoras móveis da China lançaram redes 5G: China Mobile, China Telecom e China Unicom.

Apesar da cobertura ser limitada em algumas áreas, Pequim, Xangai e Shenzhen são as cidades com a melhor cobertura até agora (WILLS, 2021). As companhias chinesas estão dispostas a não repetir a demora que ocorreu com a implementação do 4G no país e fizeram uma quantidade impressionante de testes e construção de infraestrutura da rede 5G. A *Global System for Mobile Communications*, associação que reúne as principais operadoras de telefonia móvel do mundo, projeta que a China terá 460 milhões de conexões 5G até 2025.

Na África, o acesso ao 3G no continente conseguiu superar o uso do 2G em 2019. Em setembro de 2020, quatro países africanos já estavam realizando testes com a nova geração. As experiências foram feitas em Uganda, no Quênia, Nigéria e Madagascar. Dois já começaram a ter operações com a nova tecnologia. As operadoras Rain e Vodacom, na África do Sul e Lesoto, já oferecem a quinta geração de telefonia móvel comercialmente em algumas cidades. Segundo um relatório da GSMA sobre a implantação do 5G na África⁷⁹, estima-se que apenas sete países africanos, incluindo a África do Sul, Nigéria e Quênia, terão 5G até 2025.

Na América Latina, já existem 12 redes da quinta geração de telefonia móvel em funcionamento. O serviço foi lançado no Brasil e no Uruguai, e leilões de espectro aconteceram no Chile. A Subsecretaria de Telecomunicações do Chile (Subtel) finalizou em fevereiro de 2021 o leilão de radiofrequências destinadas à 5G no país e comemorou a obtenção de cifra recorde. A licitação arrecadou US\$ 453 milhões. O montante supera em seis vezes a soma dos valores de todos os leilões de espectro realizados no país até então, que juntos representaram US\$ 74 milhões (BUCCO, 2021, on-line).

⁷⁷ Disponível em: <https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/090916/5g-technology-which-country-will-be-first-adapt.asp>. Acesso em: 14 jan. 2021.

⁷⁸ Disponível em: <https://www.mobileworldlive.com/asia/asia-news/china-duo-exceed-250m-5g-users>. Acesso em: 22 mar. 2021.

⁷⁹ Disponível em: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/sub-saharan-africa/>. Acesso em: 16 mar. 2021.

No Brasil, o leilão aconteceu em novembro de 2021. Segundo o Ministério das Comunicações, foi o maior leilão de radiofrequências⁸⁰ da América Latina. Das faixas de radiofrequência disponibilizadas, 85% foram arrematadas com ofertas que somaram R\$ 47,2 bilhões. O modelo de leilão não arrecadatório permitiu que, desse valor, mais de R\$ 39,8 bilhões sejam revertidos em investimentos para ampliar a infraestrutura de conectividade no Brasil. O valor econômico total excedeu em R\$ 5 bilhões o preço mínimo estipulado pelo Governo Federal no edital da licitação, informou a pasta na ocasião (BRASIL, 2021).

O último relatório da GSMA, *The Mobile Economy Latin America 2020*⁸¹, prevê 62 milhões de conexões 5G em toda a região até 2025, representando uma taxa de adoção de quase 10%. Nesse mesmo ano, o 4G responderá por 67% das conexões. A GSMA considera em funcionamento as redes de 5G DSS, tecnologia que utiliza espectro compartilhado dinamicamente.

De forma gradual, observa-se que o 5G avança no mundo. Em alguns países, há processos de expansão de redes em funcionamento; em outros, as faixas de frequência ainda estão em processo licitatório. De toda forma, as projeções e impactos sobre o 5G só serão observados de maneira concreta nos próximos cinco anos. O que existe agora são projeções que podem ou não ser confirmadas.

6.2 Por que falar sobre 5G e acesso à internet?

A quinta geração (5G) de tecnologia celular tem sido apresentada como uma tecnologia disruptiva. Algo muito maior do que uma evolução dos atuais “Gs” da telefonia móvel (2G, 3G e 4G). A sua chegada no mundo reflete não só uma evolução do setor de telecomunicações como um todo, mas também uma nova possibilidade de uso da telefonia móvel.

As telecomunicações, assim como as tecnologias da informação e da comunicação, seguem um processo convergente que tem alterado a forma como as pessoas usam os aparelhos de telefone. O acesso à Internet por meio dos dispositivos móveis facilitou a realização de uma série de atividades cotidianas, ocasionando transformações econômicas, sociais e políticas (LIMA, 2017).

Assistir vídeos, fazer transações bancárias, comprar passagens ou mesmo conversar por meio de mensagens, para citar alguns desses serviços que estão acessíveis na palma da mão,

⁸⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2021/11/leilao-do-5g-confirma-expectativas-e-arrecada-r-47-2-bilhoes>. Acesso em: 4 fev. 2022.

⁸¹ Disponível em: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/latam/>. Acesso em: 16 mar. 2021.

são possíveis porque existe por trás, pelo ar ou por baixo da terra, as infraestruturas das empresas de telecomunicações que os possibilitam tecnologicamente.

Com o 5G, será possível realizar tudo que já é feito hoje e sua altíssima velocidade (dados que trafegarão em 20 *Gigabits*), também podem aumentar e intensificar conexões baseadas em Internet das Coisas (IoT)⁸² e ter capacidade de transmissão de dados em velocidades que poderão chegar abaixo de 1ms (baixa latência).

De qualquer forma, existe uma questão-chave: para quem toda essa tecnologia estará disponível? O Brasil está iniciando agora sua trajetória de implantação do 5G (BRASIL, 2021), enquanto países como China já ofertam a tecnologia para seus cidadãos. No caso brasileiro, os responsáveis pela sua implantação sempre reforçam que o 5G não vem para o público, mas sim para o setor produtivo econômico. O próprio ministro das Comunicações (JULIÃO, 2021), repetidas vezes já apontou que o 5G será colocado em prática para a indústria, na mesma proporção que o 4G veio para as pessoas.

A pandemia ocasionada pela Covid-19 evidenciou as consequências que a ausência do acesso à Internet pode ocasionar para a construção da cidadania e acesso a serviços básicos, como educação. Basta ver a situação dos estudantes, por exemplo. Emergencialmente, governos tiveram que adotar medidas para garantir o acesso à Internet, em geral móvel, para que os alunos pudessem acompanhar aulas on-line (URUPÁ, 2020).

Também pôde-se observar o quanto o modelo de negócios da franquia de dados é prejudicial e impõem limites à navegabilidade na rede mundial de computadores, especialmente das pessoas que possuem menor poder aquisitivo (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO DIREITO DO CONSUMIDOR, 2021). Nesse cenário, a opção de privilegiar o 5G para setores econômicos demonstra que mais uma vez o Brasil adotará uma nova tecnologia, com alta capacidade técnica, para poucos.

Esta seção propõe chamar atenção para os fatores que podem deixar mais pessoas excluídas digitalmente com a chegada do 5G no Brasil. Equipamentos de acesso a altos preços, planos de negócios que podem se tornar caros devido aos altos investimentos e obrigações do edital aprovado pela Anatel, e ausência de uma política de popularização da tecnologia, são alguns dos elementos aqui descritos.

Nesse sentido, apresentamos uma história da telefonia móvel no mundo e sua trajetória no Brasil. Na sequência, é feita uma breve apresentação do 5G. Suas capacidades técnicas, que

⁸² A Internet das Coisas (IoT) é a rede de objetos físicos incorporados a sensores, *software* e outras tecnologias com o objetivo de conectar e trocar dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Esses dispositivos variam de objetos domésticos comuns a ferramentas industriais sofisticadas.

ela pode proporcionar e algumas diferenças em relação às tecnologias de telefonia móvel anteriores. No tópico seguinte, apresenta-se o processo da implementação do 5G no Brasil. Descreve-se o estágio do leilão das frequências que serão usadas na tecnologia, as mudanças regulatórias necessárias já realizadas e alguns debates técnicos como a evolução do OpenRAN⁸³ e como o Brasil se comportou na crise ocasionada pela disputa entre Estados Unidos e China no caso da Huawei⁸⁴.

Não ficam de fora também as questões que merecem ser observadas para que o 5G esteja disponível para a população em geral, como preços de equipamentos e modelos de negócios, como forma de permitir à população o acesso a uma tecnologia que permite uma conectividade mais rápida e de melhor qualidade, na tentativa de reduzir o gap digital e garantir às pessoas o exercício do seu direito à comunicação, conforme apontado na seção três desta tese.

Além disso, aponta-se o que está em jogo para os consumidores com a chegada da tecnologia ao país, demonstrando que aspectos como neutralidade de rede e proteção de dados pessoais devem ser mantidos como direitos já consagrados na legislação brasileira aos consumidores da nova tecnologia.

6.3 Evolução da tecnologia móvel no Brasil

A telefonia móvel está no cotidiano das pessoas, conforme se pode aferir dos dados publicados na pesquisa TIC Domicílios de 2019⁸⁵, tornando-se um serviço essencial que proporciona uma série de facilidades à vida digital que a atual sociedade leva. Desde simples ligações, passando por envio de mensagens (SMS) até chegarmos aos complexos aplicativos de *streaming* que permitem transmissões em tempo real, a telefonia móvel trouxe uma nova dinâmica para a sociedade mundial, especialmente pela capacidade convergente dos atuais aparelhos de telefone (LIMA, 2017).

Apesar de se ter o conhecimento de tecnologias capazes de permitir comunicações móveis no começo do século XX, foi a partir de 1947, no Laboratório Bell, nos Estados Unidos, que ela começou a ser desenvolvida para entrar no mercado. Em 1947, foi inaugurado um

⁸³ O Open-RAN (*Open Radio Access Networks*) é um movimento que tenta criar formas alternativas de fornecedores de determinadas partes da rede de telecomunicações, e assim não depender de grandes fabricantes de equipamentos de telecomunicações, como a Huawei.

⁸⁴ O governo dos Estados Unidos iniciou uma ofensiva contra a empresa de tecnologia chinesa Huawei. Os EUA alegam que a empresa faz monitoramento e uso de dados para espionagem. Mais à frente, o caso será explicado com mais detalhes.

⁸⁵ Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/individuos/C16/>. Acesso em: 27 fev. 2022

sistema de telefonia móvel na rodovia que ligava New York a Boston que operava na faixa de 35 a 44 Mhz⁸⁶. Ainda na década de 1970, Japão e Suécia iniciam suas primeiras experiências do serviço com tecnologia própria em 1983^a. A AT&T, operadora norte-americana, fez uma experiência em Chicago, implantando uma tecnologia específica que permitia a comunicação móvel.

No Brasil, a tecnologia chegaria em 1990. Dados da Anatel da época mostravam que o país contava com 667 aparelhos, alcançando 6.700 unidades no ano seguinte, 30 mil em 1992 e onze anos depois, em 2004, chegaria à marca de 47.865.593 telefones celulares em funcionamento (XAVIER *et al.*, 2006). Segundo pesquisa da Fundação Getúlio Vargas⁸⁷, o Brasil possui 234 milhões de celulares inteligentes (*smartphones*).

Em 1997, com a privatização do sistema Telebras, abriu-se o mercado para a iniciativa privada operar serviços de telefonia móvel na banda B⁸⁸. Mais tarde, em 2001, já com a Anatel estabelecida, abrem-se novas regras para a telefonia móvel, leiloando as faixas das Bandas D e E, já para funcionarem no novo Serviço Móvel Pessoal (SMP)⁸⁹.

Ao longo desses aproximadamente 25 anos desde as privatizações, a telefonia móvel passou por uma evolução tecnológica que a possibilitou atuar como um serviço que permite a execução de inúmeras tarefas ao mesmo tempo. Importante também destacar que a evolução dos aparelhos de telefonia celular também permite agregar uma série de funcionalidades que fazem com sejam não apenas telefones de voz, mas grandes máquinas de convergências tecnológicas.

Nos dois gráficos abaixo, é possível ver a evolução pela qual passou a telefonia móvel, com as suas características que marcaram as inovações que puderam proporcionar aos usuários. No primeiro, é possível ver as mudanças tecnológicas e características técnicas de cada momento por que a tecnologia móvel passou ao longo desses anos, desde a sua primeira geração.

⁸⁶ Disponível em: <https://www.gta.ufrj.br/grad/goncalo/historia.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.

⁸⁷ Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/brasil-tem-424-milhoes-dispositivos-digitais-uso-revela-31a-pesquisa-anual-fgvicia> Acesso em: 19 fev. 2021.

⁸⁸ Nome dado às faixas de frequências que seriam utilizadas pelas operadoras privadas. As faixas que eram usadas pelas operadoras estaduais de telefonia móvel foram chamadas de Banda A.

⁸⁹ O Serviço Móvel Pessoal (SMP) é o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que possibilita a comunicação entre estações móveis e de estações móveis para outras estações. Foi o serviço que substituiu o Serviço Móvel Celular (SMC) e que transformou as concessões de telefonia móvel em autorizações.

Figura 6 – Evolução tecnológica da telefonia móvel

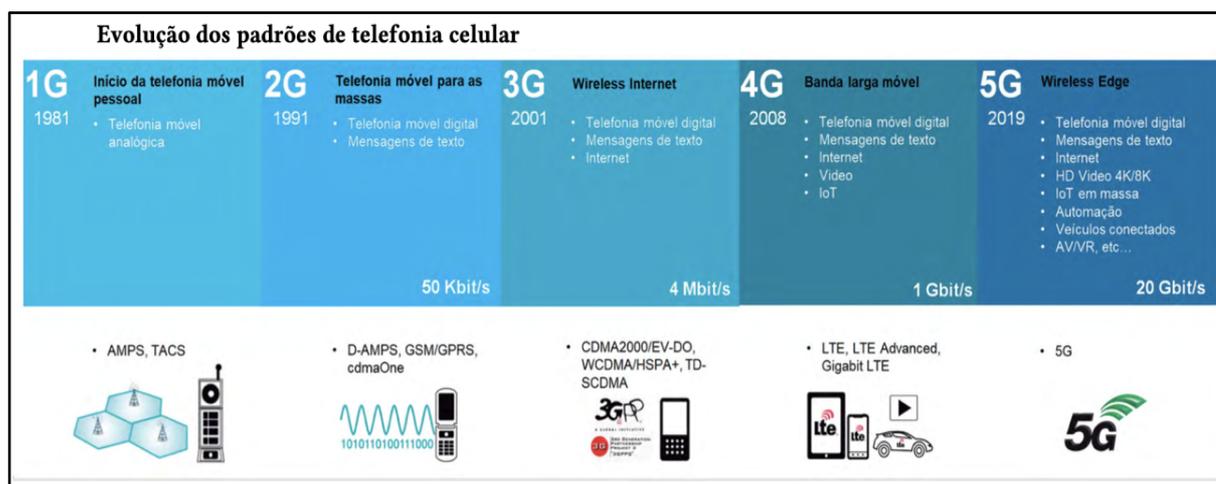


Fonte: Dr. Ernesto Flores-Roux - IFT / México (2020)

A média de tempo da inovação tecnológica na tecnologia móvel é de dez anos. Desde 1980, ano das primeiras experiências da tecnologia até o atual 5G, observa-se uma evolução pautada em um tripé: implantação de tecnologia digital; evolução dos padrões utilizados na tecnologia móvel; e crescimento da capacidade de tráfego de dados.

No gráfico seguinte, já se observa a evolução dos serviços e sua evolução a cada geração da telefonia móvel. Nota-se que em pouco tempo, houve um grande salto no leque de serviços, saindo dos simples serviços de voz, garantido pela tecnologia analógica do 1G, até chegar em uma navegabilidade significativa pela internet, com acesso a serviços de *streaming* e transmissões on-line por meio da telefonia móvel 4G. E isso também, como já dito, se deve ao avanço que os aparelhos tiveram ao longo do tempo, o que permitiu ampliar, de maneira convergente, todas essas possibilidades.

Figura 7 – Evolução das inovações da telefonia móvel



Fontes: Spadinger (2021)

Ainda na Figura 7, é possível também observar os serviços e inovações possíveis com a quinta geração da telefonia móvel. Fica perceptível que essa geração por qual passará a telefonia celular tem condições de permitir um volume maior no tráfego de dados e o uso de novas aplicações por conta da baixa latência, assim como uma nova forma de acessar também serviços para além do aparelho celular, no caso, os dispositivos de IoT.

Mediante todas essas novas possibilidades proporcionadas pela tecnologia 5G, é preciso responder sobre o que efetivamente será trazido de novo, a quem ela estará disponível e quais serão as políticas públicas que permitirão o acesso à essa nova tecnologia, apontada por alguns especialistas como disruptiva. Tais perguntas se mostram importantes e merecem respostas objetivas, porque o número de brasileiros que acessam a Internet pelo aparelho celular no Brasil é significativo. Segundo dados da pesquisa TIC Domicílios de 2019⁹⁰, 99% dos entrevistados afirmam que utilizam o dispositivo para o acesso à Internet. Comparando com 2018, observa-se um pequeno aumento de 2%. A pesquisa também mostra que uma queda contínua do uso do computador como ferramenta de acesso à Internet.

Outro dado⁹¹ relevante apontado na pesquisa mostra a importância da telefonia móvel e do aparelho celular no acesso à Internet: para 58% dos entrevistados, o celular é o meio exclusivo que permite acesso à rede mundial de computadores.

Quando se observa os dados das classes “D” e “E”, esses números alcançam a casa dos 85% dos entrevistados. Olhando os dados das áreas rurais, o celular se apresenta como o único meio de acesso à Internet para 79% dos entrevistados.

⁹⁰ Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/domicilios/A5/>. Acesso em: 28 dez. 2020.

⁹¹ Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/individuos/C16A/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

Obviamente, os dados da classe “A” são outros. Para os entrevistados que se encontram nesse segmento social, apenas 11% possuem o celular como o único dispositivo que permite acesso à Internet. Isso significa que uma ampla maioria das classes mais altas possui mais de um equipamento, como computador, por exemplo. Essas residências também estão em locais com infraestrutura de telecomunicações que permitem ter acesso à banda larga fixa”⁹². Desse cenário, pode-se inferir que o acesso pleno às tecnologias de comunicação fica restrito aos que possuem maior renda.

Os dados da pesquisa TIC Domicílios apontam que a telefonia móvel hoje possui um papel-chave para a conectividade da maioria dos brasileiros, especialmente para os que estão nas classes de mais baixas de renda do país. Isso aponta para a importância da tecnologia 5G ao permitir velocidades até 100 vezes mais rápidas do que as atuais oferecidas pelas tecnologias 3G e 4G (AMARAL, 2021).

Por isso, torna-se fundamental que essa tecnologia esteja acessível para o maior número de pessoas possível, com preços acessíveis, com modelos de negócios que garantam a plena conectividade das pessoas, diferentes das atuais franquias de dados, por exemplo.

Tornar isso possível envolve uma política pública voltada para corrigir a falta de conectividade para as pessoas de baixa renda e seria uma forma do estado garantir o direito à comunicação para as pessoas.

A tecnologia móvel é um dos grandes ativos comerciais atualmente do setor de telecomunicações. Dados divulgados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT)⁹³ mostram que, após um pequeno declínio em 2020, a penetração de acessos da telefonia móvel em todo o mundo aumentou novamente em 2021, atingindo um recorde de 110 assinaturas por 100 habitantes. A quantidade de linhas móveis com banda larga (3G ou superior) seguiu a mesma tendência, atingindo 83 assinaturas por 100 pessoas.

6.4 O 5G no Brasil

No Brasil, há grandes expectativas sobre como será a implantação do 5G. O modelo de leilão não arrecadatório implementado pela Anatel e Ministério das Comunicações permitiu que parte do valor arrecadado pelas empresas fosse convertida em obrigações. Essas obrigações, que serão descritas com outros detalhes mais adiante nesta subseção, podem ser formas de garantir o acesso dos cidadãos a uma tecnologia de alta capacidade, ampliando assim os meios

⁹² Disponível em: <https://teletime.com.br/26/05/2020/celular-ainda-e-o-equipamento-mais-utilizado-pelos-brasileiros-para-acessar-internet/>. Acesso em: 4 jan. 2021.

⁹³ Disponível em: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2021/11/15/subscriptions/>

de comunicação oferecidos para que possam se manifestar, materializando preceitos constitucionais para viabilizar um verdadeiro direito à comunicação (SANTOS, 2005).

O acesso aos meios de produção e de veiculação de informação permite condições técnicas e materiais para os cidadãos serem ouvidos e para ouvir, além de permitir acesso a um conhecimento que permite dotá-los de capacidade para que se tornem autônomos (URUPÁ, 2017). Nessa perspectiva, não é estranho apontar para uma ampla difusão da tecnologia 5G para além da indústria e do mercado.

O leilão foi realizado em novembro, e em dezembro de 2021 governo e empresas vencedoras do leilão assinaram os termos de concessão das frequências de espectro em cerimônia no Palácio do Planalto. Mais abaixo, está sistematizado um histórico do processo do leilão das frequências.

O fato é que o mercado se prepara para implementar, de maneira paulatina, todas as potencialidades que a tecnologia pode oferecer ao usuário e às verticais. Um ponto muito dito pelos CEOs das operadoras e fornecedoras de equipamentos para o setor de telecomunicações (SARAIVA; KUCK, 2021) é que a tecnologia poderá dinamizar processos industriais e elevar de maneira significativa a indústria nacional, proporcionando uma série de conexões e serviços até então não vistos, além de oportunizar um novo leque de modelos de negócios para as operadoras.

Fornecedores vendem o 5G como uma nova oportunidade de receitas para as operadoras ou até para outras indústrias. As operadoras de telecomunicações ocupam, na era digital, uma posição essencial, pois são os responsáveis pela criação, manutenção e expansão de tais infraestruturas. Paradoxalmente, estas mesmas empresas vêm sofrendo com o passar do tempo corrosão de suas receitas e margens. (SPADINGER, 2021, p. 8).

A implantação do 5G no Brasil pode movimentar, até 2024, R\$ 22,5 bilhões em negócios B2B (*business to business*)⁹⁴; é o que diz estudo⁹⁵ elaborado pelo *International Data Corporation* (IDC) para o Movimento Brasil Digital (MDB). O 5G deve trazer oportunidades de expansão de novos mercados de tecnologia no Brasil, possibilitando novos negócios focados em IoT (Internet das Coisas), serviços de nuvem pública, *big data & analytics* e segurança.⁹⁶

⁹⁴ B2B é uma abreviação da expressão em inglês *business-to-business*, que traduzido livremente significa algo como de empresa para empresa. Na prática, são duas empresas que realizam negócios ou ofertam serviços, sendo uma cliente e outra fornecedor. No caso, seria a possibilidade de as operadoras de telecomunicações atenderem demandas de indústrias e setores empresariais com o 5G.

⁹⁵ Disponível em: https://drive.google.com/file/d/18_Gqb5tDBekYiCbLuA_V67FTaM0E6ugz/view. Acesso em: 3 fev. 2021.

⁹⁶ Tradução livre: serviços públicos de nuvem, big data e análises e segurança.

Um outro estudo, dessa vez elaborado pela Ericsson⁹⁷, mostra que o mercado de IoT e 5G pode abrir volumes de negócios na ordem de R\$ 67 bilhões até 2030. Foram analisados no estudo mais de 200 casos de uso corporativo (B2B) em dez setores diferentes da economia da tecnologia móvel de quinta geração. O levantamento indica ainda que:

- As receitas dos serviços tradicionais de voz e dados devem permanecer estagnadas até 2030, enquanto as oportunidades de digitalização B2B crescerão em um ritmo muito mais rápido.
- Se concretizadas, as oportunidades de B2B habilitado para 5G endereçáveis para provedores de serviços podem representar até 36% sobre as receitas dos serviços disponíveis atualmente até 2030.
- Para ter sucesso na captura desse potencial, os provedores de serviço devem atuar rapidamente, enquanto papéis e participações de mercado ainda estão sendo estabelecidos.

Essas inúmeras possibilidades econômicas mostram o quanto há no mercado brasileiro a expectativa de implantação do 5G o quanto antes. Mas ficam alguns pontos ainda indefinidos, especialmente sobre como o cidadão, aquele que hoje usufrui de serviços de 3G e 4G, poderá também acessar todas as potencialidades da tecnologia.

Mais adiante, na subseção 6.5 desta tese, será possível verificar alguns aspectos importantes sobre a implantação do 5G que apresentam caminhos para algumas dessas indefinições.

O primeiro passo para a chegada efetiva da tecnologia móvel de quinta geração no Brasil foi a realização do leilão das frequências de espectro que serão utilizadas para a sua implementação

A primeira decisão a ser tomada pelo governo, responsável pela gestão do espectro, um bem público e escasso, e após sofrer pressão das operadoras, foi determinar que o modelo de leilão não seria arrecadatório. Ou seja: as empresas vencedoras do processo licitatório terão descontados os valores dos compromissos descritos no edital, aprovado pela Anatel, do valor presente líquido (VPL) das licenças. Para o processo do leilão, o governo brasileiro resolveu leiloar quatro faixas de espectro: 700 MHz, 2,3 GHz, 3,5 GHz e 26 GHz.

⁹⁷ Disponível em: <https://www.ericsson.com/pt/about-us/company-facts/ericsson-worldwide/brazil/potencial-de-negocios-digitalizacao-industrias-com-5g> Acesso em: 3 fev. 2022

O presidente da Anatel, Leonardo Euler de Moraes, na coletiva de apresentação⁹⁸ dos detalhes do edital aprovado pela agência, falou que pelos cálculos preliminares da agência, o valor total do leilão das frequências de 5G está entre R\$ 33 bilhões e R\$ 35 bilhões. A soma é uma estimativa sobre os valores das frequências e não descontou os custos das obrigações previstas. Segundo Euler⁹⁹, a intenção da agência é que 90% do valor presente líquido (VPL) das frequências seja convertido em investimentos.

Na véspera da reunião em que o Conselho Diretor da Anatel iria discutir a proposta, apresentada pelo conselheiro Carlos Baigorri, o Ministério das Comunicações publicou a Portaria 1.924/2021¹⁰⁰, estabelecendo uma série de diretrizes para o leilão. A nova portaria, publicada no final do mês de janeiro de 2021, revogou a Portaria 418/2020, que já trazia uma série de diretrizes para o certame.

A Portaria 1.924/2021 funcionou como uma espécie de “camisa de força”, impondo uma série de regras para o processo licitatório. Uma das obrigações trazidas para as operadoras que vencerem o leilão é a construção de uma rede privativa de comunicação para a administração pública federal para atender os órgãos do Governo Federal. A rede teria que respeitar critérios de segurança cibernética específicos, como os constantes na Instrução Normativa nº 04, expedida pelo Gabinete de Segurança Institucional, podendo, a depender desses critérios, excluir fornecedores, como a Huawei¹⁰¹.

Além da construção da rede privativa de comunicação que atenderia o governo, as vencedoras da licitação das faixas de frequência seriam obrigadas ainda a:

- Arcar com o financiamento da construção da infraestrutura do Programa Amazônia Integrada e Sustentável (Pais). O projeto, capitaneado pelo Governo Federal, prevê uma rede subfluvial na Amazônia. Já havia uma orientação de que ela seria construída com parte do dinheiro das sobras da digitalização da faixa de 700 MHz. E o projeto conta com aportes de recursos do Conselho Nacional de Justiça. Se for confirmado, o financiamento do restante do projeto passa a ser de responsabilidade dos vencedores do leilão de 5G. A estimativa é de que seja algo em torno de R\$ 1,35 bilhão.

⁹⁸ Disponível em: <https://teletime.com.br/26/02/2021/anatel-estima-valor-total-do-leilao-do-5g-em-ate-r-35-bi-sem-obrigacoes/>. Acesso em: 17 mar. 2021.

⁹⁹ Disponível em: <https://teletime.com.br/18/03/2021/presidente-da-anatel-diz-que-90-do-valor-do-leilao-de-5g-sera-convertido-em-investimentos/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

¹⁰⁰ Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.924/sei-mcom-de-29-de-janeiro-de-2021-301396768>. Acesso em: 19 fev. 2021.

¹⁰¹ A seguir, a crise brasileira envolvendo a gigante chinesa será detalhada.

- Implementar nas estradas federais cobertura de comunicação móvel e de acesso à Internet com construção de *backbone* de fibra óptica. Dentre as rodovias a serem priorizadas na cobertura estão as BR-163, BR-364, BR-242, BR-135, BR-101 e BR-116.

- Conectar com tecnologia móvel 4G ou superior 8 mil localidades com pelo menos 600 habitantes. A ideia é atender aproximadamente 6 milhões de brasileiros.

Sobre a interferência na banda C de satélite, o edital apresenta como solução para o imbróglio a migração dos atuais canais das emissoras de TV abertas (TVRO), operados pelas empresas de satélite, para a banda Ku¹⁰². Inclusive, a migração também atingirá os domicílios da área urbana. A migração prevê que os usuários cadastrados em programas sociais como CadÚnico receberão kits com conversor digital e antena. Isso porque a implementação da tecnologia 5G exige o uso de 75 MHz do espectro hoje autorizados a estas empresas (entre 3,625 GHz e 3,700 GHz).

A execução das obrigações relativas à migração das emissoras de TV abertas que utilizam a faixa da banda C para a banda Ku, à construção da rede privativa do governo federal e a operacionalização e ao Programa Amazônia Integrada e Sustentável (PAIS), será feita pela Empresa Administradora da Faixa de 3,5 GHz (EAF), prevista no edital para ser criada pelas vencedoras do leilão. Ela receberá os recursos relativos ao cumprimento dessas obrigações.

Uma outra obrigação para as operadoras que consta no edital é a de que as vencedoras do leilão usem na faixa de 3,5 GHz a tecnologia 5G NR Release 16 do 3GPP¹⁰³. Isso significa que essa faixa de frequência já deverá trazer para o mercado requisitos de baixíssimas latências e altíssima confiabilidade (URLCC), aplicação massiva de Internet das Coisas (mMTC) e capacidade ampliada de banda larga (eMBB).

Na prática, esta faixa já operará com todos os requisitos e características tecnológicas de uma rede de 5G “pura”, sendo que sua implementação não utilizará elementos das redes atuais de 4G, como o núcleo (core). Essa rede será o que tecnicamente é chamada de “*stand alone*”, ou seja, uma rede nova, desvinculada das infraestruturas existentes, como o Japão pretende fazer no segundo trimestre de 2021.

A obrigação de construção dessa rede “pura” de 5G, com todos os requisitos tecnológicos que a quinta geração de telefonia móvel oferece, aponta para as operadoras o

¹⁰² Banda Ku é uma das faixas de frequência de espectro utilizadas para a transmissão de sinais de internet via satélite. Seu modelo de comunicação costuma ser utilizado no movimento entre satélite → antena e vice-versa. As antenas que acessam esse sinal são pequenas, com material mais frágil, tendo seu custo muito reduzido. A qualidade do material utilizado interfere no seu desempenho, constantemente sofrem interferências climáticas.

¹⁰³ Disponível em: <https://www.3gpp.org/release-16> Acesso em: 19 fev. 2021.

desafio de garantir mais investimentos para a sua construção e antecipa um debate sobre os possíveis modelos e negócios que elas poderão ofertar no mercado.

A implementação da rede 5G NR Release 16 do 3GPP, a rede de 5G “pura”, será na faixa de 3,5GHz. Essa obrigação é uma sinalização de que os consumidores verão todas as potencialidades e promessas do 5G sendo disponibilizadas para aqueles que puderem pagar. Ao mesmo tempo que colocará o Brasil na ponta de lança no uso do 5G, poderá também significar para a sociedade o quão caro poderá ser o acesso a essa tecnologia e que ela ainda está distante de chegar aos consumidores finais, até pela escassez atual de *smartphones* compatíveis com o 5G *standalone*. Juarez Quadros¹⁰⁴, ex-ministro das Comunicações e ex-presidente da Anatel, compartilha desse mesmo entendimento e avalia que essa obrigação, além de impedir a apropriação pelas operadoras do legado e investimentos já realizados, pode também ser um fator que dificulte a venda das frequências no leilão.

Enquanto esta tese estava sendo escrita, a Anatel aprovou o texto base do edital em fevereiro de 2021¹⁰⁵. Em março do mesmo ano, o ministro das Comunicações Fábio Faria e o presidente da Anatel na ocasião, Leonardo Euler de Moraes, entregaram o texto para análise do Tribunal de Contas da União. Em agosto do mesmo ano, a corte de contas aprovou o edital, acrescentando uma obrigação a mais para os compradores da faixa de 26 GHz: arcar com os recursos de conectar as escolas públicas urbanas e rurais brasileiras.

Após a realização do leilão e a assinatura dos termos de concessão, as obrigações de abrangência previstas no edital do leilão¹⁰⁶ são as seguintes:

- a) Atender todas as 5.570 sedes municipais brasileiras com 5G, conforme cronogramas abaixo:

Atendimento aos municípios com população igual ou superior a 30 mil habitantes (1.174 municípios):

- Até 31/07/2022: atender as capitais dos estados e o Distrito Federal (no mínimo 1 antena para cada 100 mil habitantes);

¹⁰⁴ Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/ex-presidente-da-anatel-alerta-para-custos-inviaveis-na-proposta-do-leilao-5g/>. Acesso em: 9 fev. 2021.

¹⁰⁵ Disponível em: <https://teletime.com.br/25/02/2021/edital-do-5g-e-aprovado-na-anatel-com-exigencia-do-release-16-e-novo-cronograma/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

¹⁰⁶ Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/universalizacao/compromissos-do-leilao-do-5g>. Acesso em: 7 fev. 2021.

- Até 31/07/2023: ampliar a quantidade de antenas nas capitais dos estados e no Distrito Federal (no mínimo 1 antena para cada 50 mil habitantes);
 - Até 31/07/2024: ampliar a quantidade de antenas nas capitais dos estados e no Distrito Federal (no mínimo 1 antena para cada 30 mil habitantes);
 - Até 31/07/2025: ampliar a quantidade de antenas nas capitais dos estados e no Distrito Federal e atender os municípios com população igual ou superior a 500 mil habitantes (no mínimo 1 antena para cada 10 mil habitantes);
 - Até 31/07/2026: atender os municípios com população igual ou superior a 200 mil habitantes (no mínimo 1 antena para cada 15 mil habitantes);
 - Até 31/07/2027: atender os municípios com população igual ou superior a 100 mil habitantes (no mínimo 1 antena para cada 15 mil habitantes);
 - Até 31/07/2028: atender 50% dos municípios com população igual ou superior a 30 mil habitantes (no mínimo 1 antena para cada 15 mil habitantes);
 - Até 31/07/2029: atender 100% dos municípios com população igual ou superior a 30 mil habitantes (no mínimo 1 antena para cada 15 mil habitantes);
- Atendimento aos municípios com população inferior a 30 mil habitantes (4.396 municípios):
- Até 31/12/2026: atender pelo menos 30% dos municípios com população inferior a 30 mil habitantes;
 - Até 31/12/2027: atender pelo menos 60% dos municípios com população inferior a 30 mil habitantes;
 - Até 31/12/2028: atender pelo menos 90% dos municípios com população inferior a 30 mil habitantes;
 - Até 31/12/2029: atender 100% dos municípios com população inferior a 30 mil habitantes;
- b) Atender 1.700 localidades que não sejam sedes com 5G até 31/12/2030.
- Sem escalonamento previsto, o MCom diz que todas as 1.700 localidades deverão ser atendidas até 31/12/2030.
- c) Atender 7.430 localidades com 4G ou tecnologia superior, conforme cronogramas abaixo:
- Atendimento com 4G ou tecnologia superior em 625 localidades (Faixa de 700 MHz):

- Até 31/12/2023: 40% das localidades;
- Até 31/12/2024: 70% das localidades;
- Até 31/12/2025: 100% das localidades.

Atendimento com 4G ou tecnologia superior a 6.805 localidades (faixa de 2,3 GHz):

- Até 31/12/2023: 10% das localidades;
- Até 31/12/2024: 20% das localidades;
- Até 31/12/2025: 40% das localidades;
- Até 31/12/2026: 60% das localidades;
- Até 31/12/2027: 80% das localidades;
- Até 31/12/2028: 100% das localidades.

d) Cobrir 2.349 trechos de rodovia com 4G, totalizando 35.784 Km das rodovias federais pavimentadas, conforme cronograma abaixo:

- Até 31/12/2023: atender, pelo menos, 119 trechos;
- Até 31/12/2024: atender, pelo menos, mais 118 trechos (totalizando 237 trechos);
- Até 31/12/2025: atender, pelo menos, mais 356 trechos (totalizando 593 trechos);
- Até 31/12/2026: atender, pelo menos, mais 237 trechos (totalizando 830 trechos);
- Até 31/12/2027: atender, pelo menos, mais 237 trechos (totalizando 1.067 trechos);
- Até 31/12/2028: atender, pelo menos, mais 118 trechos (totalizando 1.185 trechos);
- Até 31/12/2029: atender mais 1.164 trechos (totalizando 2.349 trechos).

e) Implantar *backhaul* de fibra óptica em 530 sedes municipais, conforme cronograma abaixo:

- Até 31/12/2023: atender, pelo menos, 202 municípios;
- Até 31/12/2024: atender, pelo menos, mais 151 municípios (totalizando 353 municípios);
- Até 31/12/2025: atender, pelo menos, mais 150 municípios (totalizando 503 municípios);
- Até 31/12/2026: atender, pelo menos, mais 27 municípios (totalizando 530 municípios).

f) Investir R\$ 3,1 bilhões para conectividade das escolas públicas.

As empresas vencedoras dos lotes da faixa de 26 GHz deverão cumprir compromisso de conectividade em escolas públicas de educação básica, com a qualidade e velocidade necessárias para o uso pedagógico das TICs nas atividades educacionais regulamentadas pela Política de Inovação Educação Conectada, estabelecida pela Lei nº 14.180/2021, e pelo Decreto nº 9.204/2017. A obrigação será acompanhada pelo Grupo de Acompanhamento do Custeio à Projetos de Conectividade de Escolas (Gape), que definirá os critérios técnicos, as metas e os prazos para o atendimento desse compromisso.

Essa obrigação se mostrou de extrema relevância especialmente durante a pandemia. Inúmeros foram os casos de alunos que ficaram sem acesso à educação quando as aulas remotas começaram porque não tinha acesso à conexão na escola e muito menos em casa (IDOETA, 2020). Dessa forma, a medida se mostra como uma saída para garantir aos alunos da rede pública de ensino acesso à Internet e, conseqüentemente, acesso ao conhecimento, um dos benefícios do direito à comunicação.

g) Limpeza de faixa e construção de redes públicas.

As empresas vencedoras dos blocos nacionais previstos para a faixa de 3,5GHz deverão fazer a limpeza da Banda C, hoje utilizada por televisão aberta recebida por parabólicas e serviço fixo por satélite. Também deverão construir as redes públicas: Norte Conectado e a Rede Privativa de Comunicação da Administração Pública Federal. Além disso, deverão implementar compromissos de cobertura com ERBs 5G release 16, ou seja, com o 5G com a tecnologia *stand alone*.

Como a tecnologia 5G está em processo de implantação no Brasil, restam ainda dúvidas sobre como efetivamente as pessoas terão acesso a todas as suas funcionalidades. Observando o que se tem até aqui, é importante apontar que as obrigações tentam de alguma forma contornar problemas históricos de acesso à telefonia móvel no Brasil.

A obrigação de cobertura de municípios com a tecnologia 4G, no mínimo, prevista no edital é uma resposta à um processo histórico que faz com que tenhamos ainda hoje municípios com atendimento de telefonia móvel com 2G, segundo dados da consultoria Teleco¹⁰⁷. Nesse sentido, um primeiro passo para garantir o direito à comunicação das pessoas que vivem nestas localidades é superado: o acesso à tecnologia. Resta saber como ficam os custos para acessá-la, já que caberá às operadoras a oferta dos planos de pacotes e serviços para os moradores dessas

¹⁰⁷ Disponível em: <https://www.teleco.com.br/cobertura.asp>. Acesso em: 28 fev. 2022.

localidades. Mais adiante, nesta tese, o problema do acesso a estes serviços, inclusive os ofertados pelo 5G, será apontado com mais profundidade, assim como os aspectos de Neutralidade de Rede.

6.5 As mudanças regulatórias

O edital que licitou as faixas de espectro que serão usadas para a implementação do 5G no Brasil é um dos principais instrumentos para que o país desse o seu primeiro passo em garantir a tecnologia para os brasileiros. Mas antes mesmo dele ser apresentado e discutido pelo governo, uma série de medidas foram aprovadas na tentativa de “preparar o terreno” para a quinta geração de telefonia móvel no país. Dentre elas, destacamos as que possuem relações diretas com a chegada do 5G.

a) Desoneração de Internet das Coisas (Iot) – Publicada em dezembro de 2020, a Lei 14.108/2020 prevê que a partir de 1º de janeiro de 2021, dispositivos de Internet das Coisas (IoT) e sistema de comunicação máquina a máquina (M2M) estarão isentos de pagamento de Fistel, de Contribuição para o Fomento da Radiodifusão Pública (CFRP) e de Condecine até 2025. Outro importante benefício que a legislação trouxe foi a dispensa de licenciamento para que estes dispositivos funcionem.

Esses dois benefícios são chaves para garantir a aplicação massiva de Internet das Coisas com a tecnologia 5G, possibilitando que não apenas dispositivos domésticos sejam conectados, mas também dispositivos industriais, como robôs de montadoras de automóveis, por exemplo. A legislação traz uma facilidade para permitir o uso do 5G na quantidade massiva de conexões de objetos (IoT) e máquina-máquina (M2M), uma das principais características do 5G, que com a rede “pura” prevista na proposta do edital pode ser viabilizada.

b) Liberação dos recursos do Fust – No mesmo dia em que foi sancionada a lei que permite a desoneração de dispositivos de Internet das Coisas (IoT), o governo publicou a Lei 14.109/2020, que desvincula os recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust) permitindo seu uso para ampliação do acesso à Internet.

Enxerga-se nessa medida uma forma de permitir o acesso à telefonia móvel e acesso à Internet a mais pessoas, especialmente nas áreas onde as operadoras não fizeram investimentos com recursos próprios, tentando resolver, como já apontado no tópico anterior, o *gap* digital que existe no país e garantindo, por meio de recursos públicos, o direito à comunicação de mais pessoas. Mas, apesar da intenção, o desenho dessa política ainda não está definido, porque o uso dos recursos do Fundo, cerca de R\$ 22 bilhões, poderá ser usado para políticas públicas de

telecomunicações, incluindo projetos de criação de infraestrutura de redes de transporte em fibra óptica para dar suporte ao 5G, por exemplo, desde que aprovadas pelo Conselho Gestor do fundo. No momento em que esta tese estava sendo escrita, o Conselho Gestor do Fundo ainda não havia sido criado.

c) Mudanças na Lei das Antenas – Publicado em setembro de 2020 pelo Governo Federal, o Decreto 10.480/2020 regulamenta aspectos importantes da Lei das Antenas (Lei 13.116/2015), como o silêncio positivo e o direito de passagem. O silêncio positivo permite que uma infraestrutura de telecomunicações seja instalada após 60 dias, caso não haja manifestação do órgão concedente sobre o seu pedido. A operadora deve instalá-la conforme as especificações apresentadas no requerimento apresentado e seguindo as conformidades da legislação. A ideia é poder dinamizar o processo de instalação de infraestrutura de telecomunicações, especialmente para as antenas que serão necessárias para o 5G. A Anatel aponta que serão necessárias pelo menos 5x mais antenas que as atuais existentes para garantir uma boa cobertura da quinta geração de telefonia móvel¹⁰⁸. Assim, ter facilidade de instalação dessas infraestruturas, é um elemento importante para permitir mais localidades com a tecnologia.

A regulamentação do direito de passagem garante que não será devida contraprestação para instalação de infraestrutura de redes de telecomunicações em faixas de domínio, em vias públicas, inclusive rodovias, e em outros bens públicos de uso comum da população.

Essas mudanças regulatórias foram implementadas para garantir, de maneira resumida, três aspectos facilitadores para a chegada do 5G: possibilidade de recursos, facilidade de instalação de infraestrutura e garantia de uso de áreas de uso comum para redes de telecomunicações.

Apesar do governo ter feito um esforço para garantir um ambiente favorável para implantação do 5G com as mudanças acima descritas, observa-se que faltam alguns regulamentos que apontem para a forma de como algumas funcionalidades da nova tecnologia de telefonia precisam funcionar para garantir não apenas um ambiente favorável para a implementação da tecnologia, mas também direitos assegurados em legislações brasileiras, como a neutralidade de rede.

¹⁰⁸ Disponível em: <https://www.jota.info/casa-jota/5g-antenas-operadoras-webinar-21082020>. Acesso em: 18 mar. 2021.

Um exemplo disso é a forma de como funcionará o *Network Slicing*. Mais adiante, na subseção 6.10, serão apontados alguns caminhos para que a neutralidade de rede seja preservada com a tecnologia 5G.

6.6 “Variedades” do 5G

O 5G DSS é uma tecnologia que utiliza espectro das atuais redes de 3G e 4G permitindo uma alta velocidade de conectividade. Em alguns casos, até 12 vezes mais rápidas que as atuais. DSS vem de “*Dynamic Spectrum Sharing*”, que traduzido livremente para o português seria “Compartilhamento Dinâmico de Espectro”. As operadoras brasileiras estão utilizando (CLARO, 2020) a tecnologia DSS como uma forma de proporcionar uma das características da tecnologia 5G: a alta velocidade de conexão.

Assim como no “5G puro”, o padrão utilizado no 5G DSS é o 5G NR (*New Radio*), mas a diferença é que o DSS utiliza espectro que não é dedicado inteiramente à tecnologia 5G. Ou seja, é utilizada uma rede de LTE já existente, assim como a tecnologia compartilha o espectro de uma conexão móvel de 4G também já existente.

É essa infraestrutura legada que permite às operadoras ofertarem o 5G DSS antes da realização do leilão das frequências especificadas pelo órgão regulador para a tecnologia 5G “pura”. Especialistas¹⁰⁹ apontam que é possível alcançar velocidades de até 400 Mbps, algo doze vezes maior que o 4G. Mas mesmo assim, não é igual à velocidade que o 5G “puro” pode oferecer, já que este funcionará com frequências dedicadas e não as compartilhadas com outras tecnologias, como o 5G DSS e o 4G, por exemplo. Inclusive, o próprio ministro das Comunicações, Fábio Faria, pediu (URUPÁ, 2021) às operadoras que parassem de usar o símbolo do 5G antes do leilão¹¹⁰. Isso porque Faria entende que o 5G DSS, que começou a ser implementado por algumas operadoras a partir das redes de 4G, não é de fato o 5G.

A obrigação de utilizar o Release 16 5G, prevista no edital do leilão para a faixa de 3,5GHz, é justamente para proporcionar ao consumidor todas as características que o 5G pode oferecer. A versão DSS pode ser considerada como uma transição do 4G para o 5G. No 5G DSS, por exemplo, não é possível implementar serviços que necessitem de baixa latência, por exemplo. Algumas operadoras já estão implementando o 5G DSS, mas ainda em poucas cidades.

¹⁰⁹ Disponível em: <https://canaltech.com.br/telecom/5g-dss-o-que-e-como-funciona-168294/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

¹¹⁰ Disponível em: <https://teletime.com.br/15/06/2021/ministro-reforca-pedido-para-anatel-e-teles-retirarem-icone-do-5g-dos-celulares/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

6.7 O OpenRAN

OpenRAN é a sigla de *Open Radio Access Network*. É uma tecnologia de rede de acesso aberta que permite utilizar diferentes *hardwares* com diferentes *softwares*, que permite rodar as funções de rede de forma virtualizada, isto é, com *software* em vez de *hardware*. Ou seja: você pode implementar no seu core de rede¹¹¹ um equipamento de qualquer fornecedor e utilizar um *software* que não necessariamente seja daquele fornecedor do equipamento.

Como será apontado mais adiante, nesta subseção, o OpenRAN pode ser uma saída para baratear custos de implantação de redes de infraestrutura para o 5G, sendo uma possibilidade para tornar o serviço mais acessível para as pessoas. Ela permite a interoperabilidade entre sistemas de *hardware* e *software* de diferentes fornecedores. Muitos especialistas apontam que é uma alternativa às atuais soluções utilizadas no mercado fornecidas por empresas como Ericsson, Nokia, Huawei e ZTE.

A vantagem da tecnologia OpenRAN é que ela coloca diversos componentes para conversarem entre si, já que utilizam interfaces abertas. É vista como uma forma de garantir competitividade e barateamento nos custos de implantação de redes móveis no 5G, por exemplo.

Segundo Luís Lima¹¹², vice-presidente de Operações, Tecnologia e Evolução Digital da Algar Telecom, “a tecnologia OpenRAN tem o potencial de trazer uma série de vantagens para o setor de telecomunicações como um todo. Entre elas, estão a redução de custos de Capex e Opex¹¹³ e a maior independência no mercado de acesso, permitindo a entrada de novos parceiros além dos grandes players”.

Dessa forma, nota-se no OpenRAN uma forma de baratear custos de implantação de rede de infraestrutura de telecomunicações, o que pode também baratear preços de implantação da tecnologia 5G. Segundo Renato Botto (2021), na América Latina está há uma tendência à adoção OpenRAN devido às grandes dimensões de alguns países e ao alto custo de implantação e manutenção dessas redes. Com o OpenRAN, as operadoras ganham a capacidade de escolher entre vários fornecedores de rede, gastando menos e de forma mais simples (BOTTO, 2021).

Isso pode afetar diretamente na implantação da tecnologia 5G, pois muitas soluções de OpenRAN que suportam 2G, 3G, 4G e 5G permitirão conectividade econômica no

¹¹¹ Um núcleo central da rede, onde estão localizados os equipamentos de maior porte que permitem o roteamento das informações.

¹¹² Disponível em: <https://itforum.com.br/noticias/algar-telecom-e-primeira-empresa-realizar-prova-de-conceito-com-open-ran/>. Acesso em: 11 fev. 2021.

¹¹³ Capex são as despesas e investimentos em bens de capital. São os custos que envolvem a construção de uma rede. O Opex são as despesas operacionais necessárias para a manutenção da infraestrutura em funcionamento.

Brasil e América Latina, simplificando a instalação, fornecendo flexibilidade tecnológica e sustentabilidade. (BOTTO, 2021, on-line).

Seguindo esse raciocínio, compreende-se no OpenRAN uma forma de romper a dificuldade de acesso à tecnologia 5G, já que ele pode permitir um custo menor de instalação de infraestrutura e permitirá o surgimento de novos fornecedores de equipamentos, possibilitando que em países como os da América Latina se produza tecnologia própria para atender ao mercado de telecomunicações, mitigando a dependência e o desequilíbrio de desenvolvimento tecnológico nesta região problemas apontados no Relatório McBride (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1983) como entraves para a democratização da comunicação e garantia do direito à comunicação em regiões subdesenvolvidas do mundo.

A perspectiva do OpenRAN pode representar um abalo na atual estrutura concentrada de empresas fornecedoras de equipamentos para a tecnologia 5G. Como aponta Maurício, Almeida e Soares Junior (2021), atualmente existem no mundo cinco grandes fornecedoras de equipamentos e sistemas 5G para o setor de telecomunicações e nenhuma delas é brasileira: Huawei e ZTE (chinesas), Nokia (finlandesa), Samsung (coreana), e Ericsson (sueca).

*Open Radio Access Network Alliance (O-RAN ALLIANCE)*¹¹⁴ acredita que a desagregação de redes de acesso (OpenRAN) tem tudo para se tornar uma tecnologia viável para a implantação do 5G, se colocando como uma alternativa às poucas empresas fornecedoras de equipamentos de rede (*core*) existentes no mercado mundial. A aliança internacional acredita que essa é uma das formas de reduzir o custo total dos equipamentos das redes.

A Telefônica já anunciou que está nos seus planos a partir de 2022 iniciar a implementação em massa de redes abertas e interoperáveis. A estratégia pretende ampliar o número de fornecedores de infraestrutura de telecomunicações e de *software* de gestão de redes.

O modelo de redes abertas é visto como uma das formas de romper com o oligopólio dos fornecedores de equipamentos de infraestrutura de telecomunicações, mas são necessários mais testes para garantir a eficiência e a qualidade desse modelo de rede. E isso está em curso. O OpenRAN pode no futuro ser um caminho para baratear a instalação de redes 5G, o que pode também significar preços finais mais acessíveis aos usuários.

¹¹⁴ Open Radio Access Network Alliance (*O-Ran Alliance*) é uma aliança internacional da indústria de redes de acesso, fundada pelas operadoras AT&T, China Mobile, Deutsche Telekom, NTT Docomo e Orange. A aliança tem o objetivo de criar uma arquitetura flexível, aberta, inteligente, virtualizada na nuvem e, além disso, totalmente interoperável. Atualmente, a aliança conta com mais de 160 membros, entre operadoras, fornecedores de equipamentos e especialistas da academia. (www.o-ran.org)

Se isso será realmente efetivado, somente se saberá após a efetiva implantação do 5G e do OpenRAN no Brasil.

6.8 O debate sobre a Huawei

O governo Jair Bolsonaro se tornou um aliado de primeira linha do ex-presidente dos Estados Unidos, Donald Trump (BENITES, 2018). Nesse sentido, aderiu ao discurso propagado pelos Estados Unidos de que a infraestrutura de rede do 5G deveria seguir padrões de segurança e isso significava para os EUA tirar a possibilidade da empresa chinesa Huawei de fornecer equipamentos para o 5G. A geopolítica global sobre o fornecimento de equipamentos e *softwares* para a tecnologia 5G envolve aspectos econômicos, políticos, sociais e até mesmo de soberania nacional, o que também pode afetar sobremaneira os valores de implantação das redes de telecomunicações, o que por sua vez, pode significar preços de serviços mais caros, tornando-se uma barreira para o acesso à tecnologia.

Trump iniciou uma ofensiva contra a Huawei sob o argumento de espionagem e de a empresa manter negócios com países em embargo, como o Irã, ainda em 2019. Segundo o ex-presidente dos EUA, a gigante chinesa coletava dados e informações de norte-americanos para o governo comunista chinês. Antes de sair da presidência, Trump colocou a Huawei em uma lista de empresas impedidas de negociar com as empresas dos EUA.

Com este discurso, os Estados Unidos iniciaram uma cruzada contra a gigante chinesa. Começaram chamando para o bloco dos “defensores da segurança nacional” países aliados. Trump fez diretamente contato com líderes dos países, deixando claro que qualquer nação que permitisse equipamentos de fornecedores “não confiáveis” nas redes de 5G estaria fora do compartilhamento de informações de segurança nacional e inteligência.

Em maio de 2019 o então presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, baixou decreto que criava um estado de emergência na área de tecnologia do país. Na prática, gerava restrições para negociações comerciais entre empresas americanas e a chinesa Huawei. Alegando riscos à segurança nacional por possibilidade de espionagem nos sistemas da companhia, com a decisão Trump deu demonstração de força para gerar impedimentos para o conglomerado chinês, não só nos Estados Unidos, mas também em seus países aliados e com interesses semelhantes: foi assim em países na Europa onde a empresa de tecnologia chinesa disputa mercado com as fabricantes de equipamentos para o 5G Ericsson e Nokia. (MAURÍCIO; ALMEIDA; SOARES JUNIOR. 2021, p. 133).

Segundo, Maurício, Almeida e Soares Junior (2021), as medidas no fundo tinham intenções econômicas, pois a empresa chinesa estava na frente da disputa pela implementação global do 5G. E nenhuma empresa americana tinha a mesma proeminência.

Em nenhum momento Donald Trump apresentou elementos comprobatórios das acusações contra a Huawei. Os Estados Unidos conseguiram aliados, como o Reino Unido e o bloco da União Europeia, que criaram regras e regulamentos com restrições ao uso de equipamentos da gigante chinesa em determinadas partes da infraestrutura da rede. Os argumentos utilizados tinham como pano de fundo a garantia de segurança nacional das redes de telecomunicações e requisitos de segurança cibernética.

O governo de Jair Bolsonaro incorporou esse discurso. Tanto que o secretário de Negociações Bilaterais e Regionais nas Américas, Pedro Miguel da Costa e Silva, apontou (URUPÁ, 2020) que há apoio do governo brasileiro para o programa *Clean Network* (“rede limpa”, iniciativa dos EUA que já não consta mais como medida da atual administração Joe Biden), que tem como objetivo banir a Huawei e outras fabricantes chinesas do fornecimento de equipamentos para a tecnologia 5G.

Em outro momento, O filho do presidente e deputado federal Eduardo Bolsonaro fez declarações à imprensa¹¹⁵ dizendo que a presença da Huawei na infraestrutura de rede do 5G no Brasil afetaria as relações, especialmente as de cooperação militar, entre Estados Unidos e Brasil. Também disse que a empresa chinesa não era privada e que seguia as orientações do Partido Comunista chinês.

Em resposta, a empresa disse (AMARAL, 2020) que todas as acusações contra ela eram completamente infundadas e que o governo norte-americano queria na verdade fazer uma guerra econômica, envolvendo patentes sobre o uso da tecnologia 5G no mundo. Isso porque a Huawei detém hoje aproximadamente 20% de todas as patentes importantes para o funcionamento de sistemas que atendem às redes com tecnologia 5G. A embaixada chinesa¹¹⁶ em Brasília também se manifestou sobre o caso, lembrando que é a grande parceria econômica que existe entre os dois países.

O debate geopolítico sobre um possível veto à Huawei no fornecimento de equipamentos para as redes de 5G brasileiras envolve dois aspectos-chaves. O primeiro deles é que isso pode colocar para o mercado opções de equipamentos mais caros para a implementação dessas redes. E as operadoras já falaram que se isso de fato acontecer, esse custo seria repassado para o consumidor. O segundo é que tira das operadoras a capacidade de fazer *upgrade* nas redes já existentes.

¹¹⁵ Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/eduardo-bolsonaro-huawei-na-infraestrutura-do-5g-pode-atrapalhar-cooperacao-militar-com-eua-1-24242603>. Acesso em: 12 fev. 2021.

¹¹⁶ Disponível em: <http://br.china-embassy.org/por/sghds/t1825567.htm>. Acesso em: 12 fev. 2021.

Equipamentos da gigante chinesa são usados no Brasil há mais de 20 anos (JULIÃO, 2020). E parte significativa das atuais redes de telefonia móvel de 3G e 4G utilizam equipamentos Huawei. Nesse sentido, retirar a Huawei do leque de fornecedores para as operadoras pode também trazer mais dificuldades para uso das redes legadas, que estão nos planos das operadoras para serem usadas mesmo depois da chegada do 5G.

Após toda essa controvérsia, no texto final do edital do leilão das frequências (ORTIZ, 2021) não veio nenhuma restrição a qualquer fornecedor de equipamentos de telecomunicações, o que facilita para o lado das operadoras. Porém, o governo apresentou na Portaria 1.924/2021 a obrigação de que as operadoras vencedoras do leilão sejam as responsáveis por financiar a construção de uma Rede Privativa de Comunicação para a administração pública.

A Portaria exige que os fornecedores de equipamentos dessa rede segura devem ter padrões de transparência e de governança de acordo com o mercado acionário brasileiro. O próprio ministro das Comunicações, Fábio Faria, já admitiu que a Huawei não consegue cumprir estes requisitos¹¹⁷ para a rede privativa, embora tais restrições não sejam aplicáveis à rede 5G comercial, destinada ao mercado consumidor.

No momento em que esta tese é escrita, estão em debate os aspectos técnicos como tamanho, operacionalidade e gestão dessa rede segura imposta pelo governo aos vencedores das faixas de 3,5GHz.

6.9 Afinal, quem terá acesso ao 5G?

Como já apontado anteriormente, observa-se no discurso das operadoras de telecomunicações todas as potencialidades e transformações, sociais e econômicas, que o 5G pode proporcionar na sociedade. Ele potencializa os atuais serviços e coloca para o setor de telecomunicações uma série de novos modelos de negócios, que ainda estão em desenvolvimento, trazendo para as operadoras novas oportunidades econômicas (SPADINGER, 2021). Como anteriormente apontado nesta tese, refletir sobre quem tem acesso a esta tecnologia é apontar se ela estará disponível para as pessoas e de que forma isso acontecerá, pois é preciso mais equilíbrio entre os que têm acesso à Internet e os que não têm como forma de se garantir o direito à comunicação do cidadão.

Dois aspectos chamam a atenção no que tem sido dito sobre o 5G: a disrupção que a tecnologia traz para a telefonia móvel, colocando-se como uma onda que pode reorganizar o

¹¹⁷ Disponível em: <https://teletime.com.br/09/03/2021/faria-regra-de-governanca-exclui-huawei-da-rede-privativa-do-governo-mas-nao-ha-veto-a-china/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

modo como a sociedade vai consumir determinados serviços e a capacidade que o 5G permite de conectar coisas, objetos, sendo essa capacidade um elemento que pode permitir às empresas de telecomunicações novos modelos de negócios.

Essas novas possibilidades de modelos de negócios ainda estão em estudo pelas operadoras (POSSEBON, 2021). O fato é que se observa a ausência de um agente importante nesse debate: o usuário dos serviços de telecomunicações. Até o momento, não se tem claro quais serviços serão ofertados. Há promessas de oferecer uso de *edge computing* e menor latência para *cloud gaming*, realidade virtual (VR), realidade aumentada (AR) e *streaming* e *lives* com maiores taxas de quadros por segundo para dispositivos com telas compatíveis.

Nesse sentido, a implementação da tecnologia móvel de quinta geração traz uma grande expectativa sobre os futuros modelos de negócios que podem ser executados. Espera-se que ela traga uma nova modelagem de organização a partir dos recursos tecnológicos que sua infraestrutura pode oferecer. Ao mesmo tempo, também se espera que a partir de novas demandas funcionais que a rede pode oferecer, novas oportunidades de mercados surjam (YOO; LAMBERT, 2019).

Diferentemente das redes de 3G e 4G, que o foco é oferecer acesso à banda larga para o usuário do serviço final, o 5G se coloca como uma tecnologia que terá como prioridade atender demandas B2B (*Business to Business*) por meio da oferta de serviços focados ou especializados. (YOO; LAMBERT, 2019).

Nessa perspectiva, nota-se que a prioridade da tecnologia é atender a demandas de grandes setores econômicos e não garantir o direito à comunicação dos usuários dos serviços de telecomunicações. Isso porque a prioridade é fornecer tecnologia para o setor produtivo no sentido de dar sustentação ao desenvolvimento deste setor.

A disputa pelo 5G é mais um episódio da história de desenvolvimento de tecnologias de comunicação que, ao oferecer oportunidade de melhor acesso à informação em nome do atendimento ao interesse público, serve em primeiro lugar ao lucro das empresas. (MAURÍCIO; ALMEIDA; SOARES JUNIOR. 2021, p. 127)

Fornecedores de equipamentos para redes de 5G acreditam¹¹⁸ que modelos baseados em venda de latência e velocidade de *download* na telefonia móvel são algumas das opções que podem ser exploradas pelas operadoras. Destacam-se a possibilidade de monetização em oferta de serviços baseados em Internet das Coisas (IoT), conexões focadas para automóveis e saúde.

¹¹⁸ Disponível em: <https://teletime.com.br/07/10/2020/alem-da-franquia-5g-pode-introduzir-pacotes-por-velocidade-e-latencia/>. Acesso em: 14 fev. 2021.

Essas oportunidades podem ser mais atrativas do que atender consumidores finais, como o 3G e o 4G fazem.

É importante destacar que a chegada do 5G não extingue as conexões já existentes no mercado (3G e 4G), significando que elas coexistirão, o que pode colocar como opção para o mercado manter as redes de 3G e 4G com um *upgrade*, como o DSS atualmente já faz, aumentando a velocidade para o consumidor final e usando as faixas de espectro dedicadas, que terão o 5G “puro”, para modelos de negócios B2B¹¹⁹.

Foram implementadas tecnologias com capacidade para atender dois serviços focados: realidade aumentada aplicada às atividades do técnico de manutenção e a implementação de um robô de telepresença para visitas remotas. Foram destinadas frequências específicas pelo agente regulador francês para os testes. A planta industrial recebeu cinco antenas 5G dentro de um espaço de 2 mil metros quadrados, permitindo o alcance de velocidades de *download* acima de 1Gbps.

A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) já fez reuniões com o presidente da Anatel, Leonardo Euler de Moraes, para que faixas de espectro sejam destinadas para redes privadas voltadas para conectar plantas industriais. Essa, inclusive, foi a proposta apresentada pela entidade na Consulta Pública realizada pela agência sobre o leilão.¹²⁰

Diante do demonstrado, percebe-se que a leitura dos agentes de governo que estão elaborando a implementação do 5G no Brasil é a de que a nova tecnologia móvel de quinta geração vem para, prioritariamente, dinamizar o setor industrial. O próprio ministro das Comunicações, Fábio Faria, disse repetidas vezes que o 5G veio para atender à indústria e setores estratégicos da cadeia produtiva (NASCIMENTO, 2021).

Fica então uma questão: o 5G não deveria ser dirigido para o cidadão? A nova tecnologia estará disponível apenas para os setores econômicos, ignorando as milhares de pessoas que ainda não possuem acesso à Internet móvel de qualidade? Pesquisa TIC Domicílios de 2020¹²¹ mostrou que em todas as classes sociais, o celular é o meio de acesso à Internet para 99% dos entrevistados. Isso mostra o potencial público que o 5G pode alcançar, mas restam ainda dúvidas sobre a que preço esta tecnologia estará disponível. Se depender dos agentes

¹¹⁹ Exemplo de modelo B2B usando o 5G está sendo implementado pela operadora Orange, na França, em caráter experimental. Junto à empresa de componentes eletrônicos e de automação digital *Schneider Electric*, implantaram em uma planta industrial a tecnologia 5G integrando soluções de conectividade.

¹²⁰ Disponível em: <https://www.abdi.com.br/postagem/redes-privadas-e-a-quarta-revolucao-industrial-do-5g-1>. Acesso em: 14 fev. 2021.

¹²¹ Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/individuos/C16/>. Acesso em: 19 mar. 2021.

reguladores e da política pública desenhada, ela demorará a chegar para os consumidores finais, e quando chegar, ainda não será de maneira massificada.

Ao mesmo tempo, há estratégias de levar o 5G para o consumidor como modelo de negócios principal. É o caso de provedores de pequeno porte (PPPs) regionais, como a Brisanet¹²², do Rio Grande do Norte, que pretende utilizar a tecnologia de acesso fixo-móvel FWA com 5G para locais onde a fibra até a residência não for possível.

Um outro aspecto que merece muita atenção e que se torna elemento importante para as pessoas acessarem a tecnologia 5G são os dispositivos móveis. O acesso à tecnologia 5G não depende apenas dos futuros modelos de negócios e dos serviços que as operadoras ofertarão. Uma informação importante é que quem quiser no futuro adquirir planos de serviços da quinta geração de telefonia móvel terá que trocar de aparelho. Ou seja: os atuais *smartphones* usados para as tecnologias 3G e 4G não suportam o 5G. O mesmo aconteceu nas gerações anteriores, mas as condições da economia agora são outras.

Nesse sentido, a troca do aparelho pode ser um elemento que retarde a popularização do serviço, ou no mínimo, limitar seu acesso para uma maioria significativa da população. Dados do IDC no primeiro trimestre de 2020¹²³ apontam que o preço dos aparelhos subiu em média 15%, sendo o valor médio de um *smartphone* R\$ 1.470.

A alta do dólar, somada à alta carga tributária e à perda do poder de compra do consumidor por conta da inflação, é uma combinação que se coloca como uma barreira para o consumidor adquirir um aparelho compatível com o 5G. Isso na prática significa que uma parcela significativa da população pode ficar, ou pelo menos, demorar a ter acesso, a todos os serviços e benefícios que o 5G oferece para os consumidores por falta de equipamentos compatíveis.

Fica, então, o limite financeiro para a população obter um equipamento-chave para acessar a tecnologia 5G: o aparelho celular. Cria-se assim um desequilíbrio entre aqueles que terão acesso à tecnologia logo no seu surgimento e aqueles que esperarão, não se sabe por quanto tempo, para acessá-la. Isso remonta um problema já pontuado pela Unesco (1983) sobre o desequilíbrio informacional causado entre aqueles que recebem informação e os que produzem, o que afeta de maneira direta o direito à comunicação das pessoas. Dessa forma, segundo Silveira (2003), é preciso considerar a exclusão digital como problema que deve ser

¹²² Disponível: <https://blog.brisanet.com.br/index.php/2020/05/25/estrategia-da-brisanet-para-5g-e-de-amortizar-investimentos-com-fibra/>

¹²³ Disponível em: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=LA46301120>. Acesso em: 16 fev.2021.

resolvido o quanto antes, especialmente quando se observa a gama de oportunidades que o acesso à Internet proporciona.

Para ser ter um paralelo, usaremos a tecnologia 4G. Atualmente, o Brasil possui 9 milhões de brasileiros não têm acesso a ela¹²⁴. Apesar das informações da Anatel apontarem que a cobertura da tecnologia está em 95% dos municípios, existem zonas cegas dentro deles, especialmente localizadas nas regiões periféricas, que estão totalmente sem a cobertura da tecnologia. Os gargalos também aparecem na zona rural e nas rodovias (AMARAL, 2020).

Segundo o relatório [da Anatel], em dezembro de 2020 havia 5.441 municípios com cobertura 4G, sendo que 3.513 tinham cobertura total em setores urbanos, ou 64,57%. Além disso, apenas 146 municípios tinham cobertura total em setores rurais, e ainda havia 124 cidades sem cobertura 4G. Isso significa que para 35,43% dos municípios – 1.928 cidades – com 4G, não havia cobertura urbana total. Vale lembrar que isso considera todas as empresas – ou seja, pode acontecer de determinado local da cidade que esteja coberto com LTE ter pelo menos uma empresa atendendo. (AMARAL, 2020, on-line).

Nesse sentido, torna-se chave a elaboração de uma política pública que tenha como foco a democratização do acesso à essa tecnologia, permitindo que não só aqueles que podem pagar em média R\$ 3 mil¹²⁵ por um aparelho compatível com o 5G tenham o quanto antes acesso a aparelhos de telefones com preços mais acessíveis. Essa, de maneira direta, seria uma política pública voltada para garantir o acesso dos cidadãos ao direito à comunicação.

E isso faz muita diferença quando se tem no país o aparelho celular como dispositivo de acesso à Internet para mais de 90% da população¹²⁶. Nas classes D e, 85% o têm como único equipamento de acesso à rede mundial de computadores.

E depois de todos esses aspectos, ainda precisa ser levado em consideração os preços dos serviços. Não há dúvidas de que as oportunidades tecnológicas que o 5G oferecerá terão preços para quem as quiser. Um estudo da Ericsson¹²⁷ mostra que mesmo com o impacto da pandemia na renda do consumidor, 1 em cada 3 usuários de serviços de telecomunicações, globalmente, ainda está disposto a pagar um valor de 20% para ter acesso ao 5G.

¹²⁴ Disponível em: <https://exame.com/brasil/as-vesperas-do-leilao-do-5g-quase-9-milhoes-seguem-sem-acesso-ao-4g/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

¹²⁵ Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2020/11/saiba-quais-sao-e-quanto-custam-os-celulares-compativeis-com-o-5g-no-brasil-ckhf9sflq008b016gvwfwgncy.html>. Acesso em: 19 mar. 2021.

¹²⁶ Disponível em: <https://teletime.com.br/26/05/2020/celular-ainda-e-o-equipamento-mais-utilizado-pelos-brasileiros-para-acessar-internet/>. Acesso em: 16 fev. 2021.

¹²⁷ Disponível em: <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/consumerlab/reports/harnessing-the-5g-consumer-potential>. Acesso em: 16 fev. 2021.

Por outro lado, a pesquisa TIC Domicílios 2019¹²⁸, publicada em novembro de 2020 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), aponta que o preço é um dos motivos para 59% dos entrevistados não possuírem acesso à Internet em suas residências. E para 26%, o preço é o principal motivo.

Nas áreas rurais, a pesquisa mostra que o alto custo dos serviços deixa mais pessoas desconectadas: são 66% que justificam a ausência de Internet em suas residências por acharem o valor do serviço alto.

Regionalmente, há tempos são evidentes as desigualdades de acesso no país. A pesquisa do Cetic.br mostra que região Norte é onde preço mais se coloca como um impeditivo para a aquisição do acesso à Internet. Segundo o levantamento, 72% dos domicílios que não possuem o serviço argumentam que é caro. Na região Nordeste, o preço exclui 63% dos domicílios sem acesso à internet.

Nesse cenário, torna-se imperiosa uma combinação regulatória que permita ao cidadão o acesso aos recursos que a tecnologia 5G pode oferecer. Isso pode envolver uma política de isenção de impostos para *smartphones*, *tablets* e PCs, algo parecido com o que existia até 2018; criação de uma linha de crédito com tarifas módicas de juros para aquisição destes equipamentos e planos de pacotes de serviços acessíveis.

Sem isso, corre-se o risco de se ter um fosso ainda maior entre os que poderão pagar pelos serviços 5G e os que não poderão, o que coloca estes do segundo grupo, em uma situação de exclusão digital.

Segundo Carvalho, Rodrigues e Rios (2011), essas tecnologias possibilitaram a geração de um determinado conhecimento, o que torna a sociedade capitalista dependente dessas tecnologias, o que acarreta a necessidade de incluir digitalmente todos os segmentos da sociedade, garantindo assim o direito à comunicação de todos. Já Silveira (2003, p. 23) diz que “por esse motivo, existe um outro lado estratégico da inclusão digital. É exatamente o que se refere à indispensável massificação do uso das tecnologias da informação pelo conjunto da sociedade, não somente pelos seus segmentos de elite”.

O 5G pode ser uma grande oportunidade de permitir às pessoas o acesso a uma Internet de qualidade, superando inclusive, a banda larga fixa que temos hoje. Isso porque o 5G permite conexões *Fixed Wireless Access* (FWA), em tradução livre, banda larga fixa sem fio, com robustez superior das atuais conexões fixas existentes nos domicílios.

¹²⁸ Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/domicilios/A10A/> Acesso em: 16 fev. 2021.

6.10 A neutralidade de rede e a proteção de dados pessoais com o 5G

O 5G no Brasil pode significar um novo paradigma regulatório para o setor de telecomunicações. Isso aponta para a necessidade não só de políticas que garantam o acesso à tecnologia, como uma cobertura adequada e medidas que tenham em mente acesso aos dispositivos que a suportam, mas também para a manutenção de direitos já consagrados na legislação brasileira, como a neutralidade de rede e a proteção de dados pessoais.

Um assunto muito dito pelos principais representantes das operadoras é o de que para se ter toda a capacidade técnica que o 5G oferta para os usuários, é preciso rever o marco legal brasileiro das regras de neutralidade de rede¹²⁹. Isso significa uma revisão sobre os princípios de não discriminação de dados, prevista no Marco Civil da Internet e seu Decreto regulamentador.

A justificativa é a de que a rede 5G tem a capacidade de ser segregada virtualmente, técnica chamada também de *network slicing* (fatiamento de rede). Ou seja, a arquitetura de redes 5G permite criar modelos de serviços exclusivos de conectividade oferecidos de forma integrada por um único provedor, como uma espécie de faixa exclusiva em uma rodovia.

Yoo e Lambert (2019) apontam que, na verdade, tal mudança no marco de neutralidade de rede não é necessária e trabalham com o conceito de serviços especializados, ou serviços focados. Estes serviços não se confundem com os serviços de conexão à Internet, que permitem ao usuário navegar e usufruir dos benefícios da rede mundial de computadores, com diversos serviços sendo executados simultaneamente.

Serviços especializados, ou focados, são serviços “otimizados para conteúdo, aplicativos ou serviços específicos, ou uma combinação dos mesmos, nos quais a otimização é necessária para atender aos requisitos de conteúdo, aplicativos ou serviços para um nível específico de qualidade”. (YOO; LAMBERT, 2019, p. 15).

Os serviços especializados não devem ser utilizáveis ou oferecidos em substituição aos serviços de acesso à Internet e não devem prejudicar a disponibilidade de serviços de acesso à Internet em sua qualidade geral para os consumidores finais. Inclusive, estes dois serviços coexistem com a tecnologia 5G. Aqui se pode qualificar serviços especializados como as conexões oferecidas para serviços críticos de saúde, como cirurgias remotas, conexões para carros autônomos, conexões para plantas industriais, comunicações para M2M e para dispositivos de IoT. Ou seja, é possível a existência de conexões híbridas, permitindo ao mesmo

¹²⁹ Disponível em: <https://teletime.com.br/28/01/2021/neutralidade-tecnologica-e-na-rede-devem-ser-revisadas-no-5g-afirma-vp-da-tim/> Acesso em: 17 fev. 2021.

tempo a conectividade de serviços focados e acesso à Internet, sendo que o acesso à Internet não pode, em hipótese alguma, sofrer degradação de dados. Yoo e Lambert (2019) apontam que essa coexistência é possível e que não há necessidade técnica que justifique uma revisão dos marcos legais da neutralidade de rede para garanti-la.

Estes serviços também não se confundem com a gestão do tráfego de rede. No documento *Guide to the BEREC 5G Radar*, publicado em junho de 2020, pelo *Body of European Regulators For Electronic Communications (Berec)*¹³⁰, é reconhecido que o 5G proporcionará a automação da indústria e permitirá o uso de conexões para outros usos específicos, como as apontadas acima, com necessidades específicas de largura de banda que apontam para a necessidade de se diferenciar serviços com diferentes classes de qualidade que podem ser suportados pelo uso do *network slicing*, além de outras soluções técnicas, mas em todos esses casos, as regras a serem seguidas serão as de neutralidade de rede¹³¹.

No documento sobre neutralidade de rede ainda em vigor elaborado pelo Berec, é garantida aos usuários finais o direito de acessar e distribuir informações e conteúdo, usar e fornecer aplicativos e serviços, e usar o equipamento ou terminal de sua escolha, independentemente da localização do usuário final ou do provedor ou da localização, origem ou destino da informação, conteúdo, aplicativo ou serviço, além de obrigar que os fornecedores de serviços de acesso à Internet “tratem todo o tráfego de forma igual, sem discriminação, restrição ou interferência, e independentemente do remetente e do destinatário, do conteúdo acessado ou distribuído, dos aplicativos ou serviços usados ou fornecidos, ou do equipamento terminal usado” (BODY OF EUROPEAN REGULATORS FOR ELECTRONIC COMMUNICATIONS, 2016, on-line).

Ou seja: pode-se perfeitamente se ter as potencialidades da tecnologia 5G com os dispositivos existentes no marco legal brasileiro sobre neutralidade de rede. Inclusive, o 5G pode vir para também abrir a discussão sobre a franquia de dados e o *zero-rating*, isso porque com as altas taxas de velocidades os atuais modelos de pacotes de dados vendidos pelas operadoras poderão se esgotar de maneira muito rápida.

¹³⁰ Em tradução livre: Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrônicas (BEREC). É uma entidade reguladora composta pelo Conselho de Reguladores (BoR), que são os chefes ou representantes nomeados de alto nível das Autoridades Reguladoras Nacionais (ARN) de comunicação eletrônica dos países europeus. O Berec contribui para o desenvolvimento e melhor funcionamento do mercado interno de redes e serviços de comunicações eletrônicas, o que envolve os serviços de telecomunicações e de Internet.

¹³¹ Disponível em:

https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules. Acesso em: 18 fev. 2021.

O discurso de que as conexões móveis são mais limitadas que as conexões fixas fica obsoleto com as altas capacidades de transmissão de dados e maior capacidade de conexões que o 5G proporciona. Basta ver, por exemplo, a capacidade que o 5G tem de oferecer serviços FWA para conexões fixas de acesso à Internet: alcança a casa dos *Gigabits* (DLINK, 2021, online).

Ademais, o argumento de que a isonomia dos tratamentos de dados interferiria em serviços críticos já era usado em 2014, quando o Marco Civil da Internet foi sancionado. Na prática, a justificativa técnica tem sido sempre enviesada pelo caráter comercial, e não pela relação com benefícios para o usuário.

Como se já observou, a infraestrutura de redes do 5G permitirá velocidades pelo menos dez vezes maiores que as atuais utilizadas no 4G. Nesse sentido, fica a pergunta se o modelo de negócio de franquia de dados e a prática do *zero-rating* ainda se tornam necessárias. Imagine-se que o acesso ao 5G permitirá a velocidade de 10Gbps, o que permite baixar um filme de 1 hora e meia em 4K em um literal piscar de olhos.

Argumentar a necessidade de revisão da neutralidade de rede no ordenamento jurídico brasileiro como elemento condicionante para se ter todos os benefícios que a tecnologia 5G pode nos oferecer é uma afronta aos direitos de escolha dos usuários dos serviços e uma violação a um princípio que moldou o modelo de Internet que temos hoje. Isso não exclui a necessidade de se debater aspectos regulatórios de determinados serviços e de plataformas digitais, como os modelos de negócios baseados em *zero-rating* e franquia de dados, por exemplo.

Observando o que diz o Decreto 8.771/2016, que regulamenta a Neutralidade de Rede prevista no Marco Civil da Internet, no seu artigo 2º, nota-se que já é previsto que serviços especializados podem, sim, ser ofertados, sem infringir os preceitos da neutralidade de rede.

Art. 2º O disposto neste Decreto se destina aos responsáveis pela transmissão, pela comutação ou pelo roteamento e aos provedores de conexão e de aplicações de internet, definida nos termos do Parágrafo único. O disposto neste Decreto não se aplica:

I - aos serviços de telecomunicações que não se destinem ao provimento de conexão de internet; e

II - aos serviços especializados, entendidos como serviços otimizados por sua qualidade assegurada de serviço, de velocidade ou de segurança, ainda que utilizem protocolos lógicos TCP/IP ou equivalentes, desde que:

a) não configurem substituto à internet em seu caráter público e irrestrito; e

b) sejam destinados a grupos específicos de usuários com controle estrito de admissão. (BRASIL, 2016).

Dessa forma, fica permitido que as funcionalidades de serviços que podem ser ofertadas no *network slicing*, por exemplo, podem ser implementadas, desde que elas sejam qualificadas como serviços especializados, tais como um carro autônomo ou um robô cirurgião, serviços que demandem conectividade de alto desempenho para aplicações de alto desempenho, que facilmente se enquadram em serviços especializados, otimizados.

Nessa perspectiva, em resposta ao pedido de informações que foi feito em junho de 2021¹³², na plataforma Fala.Br, a Anatel informou que atualmente, o Brasil possui apenas um serviço especializado regulamentado, o Serviço Limitado Privado (SLP). Ou seja, a agência entende que somente o SLP se enquadra como um serviço especializado previsto no Decreto que regulamenta o Marco Civil da Internet.

O SLP está previsto na Resolução nº 617/2013, que prevê o Regulamento do Serviço Limitado Privado. Pelo artigo 3º desta Resolução, o SLP é um serviço de telecomunicações, de interesse restrito, explorado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, destinado ao uso do próprio executante ou prestado a determinados grupos de usuários, selecionados pela prestadora mediante critérios por ela estabelecidos, e que abrange múltiplas aplicações, dentre elas comunicação de dados, de sinais de vídeo e áudio, de voz e de texto, bem como captação e transmissão de dados científicos relacionados à exploração da terra por satélite, auxílio à meteorologia, meteorologia por satélite, operação espacial e pesquisa espacial.

Observa-se uma lacuna regulatória para a garantia de serviços especializados, conforme apontados por Yoo e Lambert (2019) e possíveis de serem implementados pelo *network slicing*. Sem essa definição regulatória, por exemplo, deixa-se para o mercado decidir o que são esses serviços, podendo-se correr o risco de conexões focadas em *streaming*, por exemplo, serem permitidas e qualificadas como “serviços especializados”.

Fica, então, uma necessidade, sob o ponto de vista dessa pesquisa, da agência reguladora de telecomunicações do Brasil, Anatel, analisar com atenção esta lacuna, e orientar como serão enquadrados determinados serviços futuros oferecidos pela tecnologia 5G.

Nos aspectos da privacidade e proteção de dados, tem-se que olhar para a alta capacidade de coleta massiva de dados que a tecnologia 5G ocasiona. Isso será possível devido à grande quantidade de dispositivos de Internet das Coisas (IoT) que a tecnologia permitirá conectar, tais como geladeiras, carros, cafeteiras, até casas inteiras. Esse grande tráfego de

¹³² Processo nº 01217.003514/2021-87, protocolado em 26 de maio de 2021 e respondido pela Gerência de Regulamentação em 07 de junho de 2021.

dados se torna um grande desafio para as empresas, pois elas precisarão garantir a proteção de dados e privacidade dos cidadãos. O desafio se torna maior ainda porque em fevereiro de 2022¹³³, o Congresso Nacional promulgou a Emenda Constitucional 115/2022, que inclui a proteção de dados como um direito fundamental na Constituição Federal.

A hiperconectividade que o 5G proporcionará pode possibilitar a esses dispositivos acesso a informações pessoais que, caso sejam vazadas, causarão mais danos que os recentes incidentes envolvendo o megavazamento de dados de crédito de 12 milhões de brasileiros e o vazamento de dados telefônicos de 100 milhões de pessoas que usam serviços de telecomunicações. Ambos estão em apuração pela ANPD¹³⁴.

Essa coleta massiva de dados em tempo real por meio desses dispositivos de IoT, também permitirá o aprimoramento de sistemas sofisticados de Inteligência Artificial usando técnicas de *machine learning*. Aqui se fala de coleta de informações do cotidiano das pessoas, de sua rotina, até mesmo de quais produtos os consumidores têm preferência.

Além do intenso tráfego de dados entre os dispositivos de IoT, as redes de 5G terão a capacidade de coletar informações precisas de geolocalização. Isso será possível pelas antenas utilizadas, chamadas de células e que são menores que as utilizadas hoje, as chamadas *small cells*, especialmente para o 5G em ondas milimétricas. Elas permitirão uma triangulação muito mais precisa do sinal do que atualmente é possível com as estações radiobase (ERBs) 3G e 4G relativamente distantes dos usuários.

Movimentos, horário e local serão informações coletadas por estas modernas antenas. Dados de geolocalização permitem uma série de usos, tais como o direcionamento de publicidade abusiva, criação de perfis de pessoas para diversas finalidades. São informações coletadas que expõem a privacidade das pessoas.

Por isso, cabe às empresas garantir a segurança de todas essas informações. Pesquisa realizada pelo InternetLab mostra que as operadoras de telecomunicações estão evoluindo quando o assunto é proteção de dados, mas a maioria delas não publica relatórios de transparência, por exemplo.¹³⁵

¹³³ Disponível em: <https://teletime.com.br/10/02/2022/promulgada-emenda-que-inclui-protacao-de-dados-como-direito-fundamental-na-constituicao/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

¹³⁴ Disponível em: <https://teletime.com.br/01/03/2021/anpd-apura-vazamento-de-dados-de-credito-de-12-milhoes-de-brasileiros/>. Acesso em: 23 mar. 2021.

¹³⁵ Disponível em: <https://www.internetlab.org.br/pt/privacidade-e-vigilancia/quem-defende-seus-dados-relatorio-aponta-avanco-de-operadoras-em-transparencia/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

Recentemente, houve um incidente de vazamento de dados telefônicos de mais de 100 milhões de brasileiros, denunciado pela empresa de cibersegurança PSafe¹³⁶. Segundo a PSafe, foram vazadas informações como o tempo de duração de ligações e outras questões pessoais, além dos números de telefone. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais (ANPD) está apurando o caso (URUPÁ, 2021), e ao que tudo indica, alguns dos dados foram vazados de operadoras de telefonia que atuam no Brasil.

Considerando este cenário de hiperconectividade, as operadoras precisam levar em conta que o armazenamento, coleta e tratamento de dados dos cidadãos terão que ser aspectos importantes nesse novo contexto tecnológico, por isso deverão ter sempre a capacidade de serem transparentes, informando a esses usuários como esses dados estão sendo tratados e garantindo a segurança necessária, respeitando requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e a Resolução 632/2014 da Anatel, que prevê que os cidadãos têm o direito à privacidade de dados nos documentos de cobrança e na utilização de seus dados pessoais pelas operadoras. Somente assim se terá uma forma de garantir efetivamente a privacidade e a proteção de dados dos cidadãos usuários de serviços de telecomunicações.

¹³⁶ Disponível em: <https://tecnoblog.net/410843/novo-vazamento-expoe-100-milhoes-de-numeros-de-celular-no-brasil/>. Acesso em: 19 fev. 2021.

7 CONCLUSÕES

Alcançar esta etapa do trabalho requereu um grande esforço iniciado a partir da vontade de concatenar a Neutralidade de Rede como um elemento-chave para garantir o direito à comunicação de liberdade de expressão na Internet.

O exercício teórico aqui aplicado foi tentar mostrar como a existência da Neutralidade de Rede na Internet é um elemento que fortalece o Direito à Comunicação na rede mundial de computadores. Ao mesmo tempo, os exemplos apresentados no decorrer da pesquisa, como as práticas de *zero-rating*, são violações da Neutralidade Rede, o que na prática significa o seu abandono, o que faz com que os usuários fiquem com um acesso restrito à Internet, limitando-os a uma série de serviços.

Uma conclusão importante e inicial deste trabalho, é que a Neutralidade de Rede é uma medida regulatória focada para estruturas que ofertam serviços geralmente oriundos de monopólios naturais, como ferrovias e portos.

O processo das privatizações dos serviços de telecomunicações, no Brasil, combinou com o início da massificação dos acessos à Internet. Nesse sentido, por volta de 2003, a lógica regulatória da Neutralidade de Rede passou agora a ser analisada para as infraestruturas de telecomunicações já privatizadas.

De maneira exaustiva, mostrou-se sob diversas perspectivas o conceito de Neutralidade de Rede e a sua aplicabilidade não apenas sob o ponto de vista técnico, mas também social e econômica e sua relação com o direito à comunicação. Nosso exercício teórico foi apontar como este princípio da Internet é um aspecto importante para a garantia deste direito na rede mundial de computadores. Dessa forma, foi importante apresentar o marco legal tanto da Neutralidade de Rede, que existe na Internet desde a sua origem, quanto do direito à comunicação.

Para apresentar a Neutralidade de Rede e sua relação com o direito à comunicação, foram usados elementos trazidos do método materialismo dialético. Por essa análise, pode-se observar como se comportaram, e se comportam, os principais grupos de interesse nos debates globais que envolvem a construção das legislações de Neutralidade de Rede no Brasil e mundo afora.

Um ponto que merece destaque nesses debates é a narrativa defendida pelo setor empresarial de telecomunicações sobre a Neutralidade de Rede e como ela prejudica os negócios, argumento que a tese entende não se sustentar não apenas em fundamentos técnicos, mas também em componentes econômicos e sociais

As práticas comerciais de *zero-rating* e franquia patrocinada hoje de maneira direta colidem com princípios legais brasileiros no que tange à Neutralidade de Rede e criam “jardins murados”, que permitem aos usuários apenas conversar dentro daquele aplicativo de modo ponta a ponta, impedindo acessar qualquer link fora dele, caso seu pacote de dados tenha acabado.

A respeito de pacotes de dados, são importantes os aportes sobre a ausência de transparência sobre informações do tráfego de dados dos planos oferecidos apresentados nesta tese. Segundo a própria Anatel, não há nada que obrigue as empresas a fornecerem tais informações, conforme resposta à consulta realizada por meio da Lei de Acesso à Informação em junho de 2021. Mas o inciso II do § 2º do art. 9º do Marco Civil da Internet, que trata especificamente sobre Neutralidade de Rede, define que as empresas devem agir com proporcionalidade, transparência e isonomia nas hipóteses de degradação de dados. Isso não significa apenas informar o quantitativo consumido do pacote de dados.

Finalmente, a tese fez relações entre Neutralidade de Rede, direito à comunicação e a quinta geração da telefonia móvel, o 5G, apresentando o processo histórico da implantação da tecnologia no país e apontando para alguns aspectos que precisam entrar na agenda para que as pessoas tenham um efetivo acesso à essa tecnologia. Isso porque dentro de todo o processo de implementação do 5G, observa-se a capacidade da tecnologia de conexão massiva de objetos e uma série de novas funcionalidades que as infraestruturas de telecomunicações podem implementar, como o *network slicing*.

E um ponto interessante disso é que durante todo o processo de constituição do debate da nova tecnologia, organizações da sociedade civil, laboratórios de pesquisa e entidades representativas de usuários não foram devidamente ouvidos. Além disso, assumidamente foi dito que ela revolucionaria muito mais o setor produtivo do que a conectividade dos indivíduos.

Aos cidadãos, resta saber se a quinta geração da telefonia móvel estará disponível, e se sim, quando será. Refletir sobre esse questionamento envolve diretamente saber se as pessoas terão acesso a uma nova tecnologia que promete mais qualidade de conexão, velocidades maiores do que os atuais pacotes fornecidos pelas operadoras, garantindo oportunidades que o Direito à Comunicação, como apontado nesta tese, proporciona para emancipação das pessoas.

As obrigações impostas pelo edital às operadoras podem tornar a tecnologia cara para os usuários de todos os segmentos. Os preços dos equipamentos que possuem capacidade para receber o 5G ainda são muito elevados. E a possibilidade de haver quebra de neutralidade de rede pode permitir que se criem *fast lanes* (faixas mais rápidas na rodovia) para quem paga mais pelo serviço.

Isso é um problema para o qual apresentamos a necessidade de uma redefinição do que seriam os serviços especializados previstos no regulamento de serviços especializados da Anatel. Sem isso, o mercado e as operadoras de telecomunicações podem eles mesmos apontarem que serviços são esses, e incluir nesse *hall* serviços de *streaming*. Afinal, para ver um filme de *streaming* não é necessária uma tecnologia disruptiva como a do 5G. Hoje isso já é possível tecnicamente.

Nesse sentido, justificamos nossa opção a partir dos aportes de Yoo e Lambert (2019), que apresentam, de maneira cristalina, a diferença entre serviços especializados e serviços de provimento de acesso à Internet.

A seção dedicada ao 5G foi um exercício de indicação de caminhos: de como é possível promover a Neutralidade de Rede em um cenário com a tecnologia 5G. Apontar para estes caminhos é importante porque apresentamos um ponto de partida para este debate e não um ponto final. Se isso será efetivamente concretizado ou não, cabe aos agentes reguladores e *policy makers* do momento.

Ao mesmo tempo, é nítido que como o 5G ainda está em implementação, muitas de suas promessas ainda estão longe de se tornarem presentes na vida cotidiana dos usuários dos serviços de telecomunicações, o que pode diretamente afetar o acesso à essa tecnologia para a maioria dos cidadãos, e conseqüentemente, o direito à comunicação deles.

Nesse sentido, fica evidente o desafio de que é preciso proporcionar para a população o acesso à essa nova tecnologia. Sem isso, sua chegada pode aumentar o fosso que existe entre os que possuem acesso à Internet de qualidade e os que não possuem. Não precisamos ir longe para ver que a pandemia evidenciou essa triste realidade, ainda não superada pelos agentes responsáveis pelas políticas públicas. O 4G está no Brasil há 10 anos, e ainda há 9 milhões de cidadãos que não possuem acesso à tecnologia ainda. Como apontado nesta pesquisa, ainda existem municípios que funcionam com 2G. Não podemos deixar mais pessoas para trás.

Ao mesmo tempo, fica demonstrado que com a chegada do 5G, e de tudo que ele promete, haverá mudanças no modo de como as pessoas consumirão a tecnologia móvel. Mediante isso, é preciso apontar para a possibilidade dos atuais planos móveis com franquias para planos continuados, já que aqueles que acabam por formar uma cerca (*walled garden*) virtual ao impor limitações para o consumo de determinados serviços com maior consumo de dados, como vídeo. Dessa forma, como discutido nesta tese, evita-se a restrição do direito à comunicação dos cidadãos, e não se viola a Neutralidade de Rede, já que o discurso de que a conectividade móvel é menos robusta que a conectividade fixa cai por terra com o 5G.

REFERÊNCIAS

ABATE, Janet. **Inventing the Internet**. Massachusetts: Institute of Technology, 1999.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Informe nº 4/2016/SEI/SCP**. 2016. Disponível em:

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?Yj72kUioo_z14_EIere_NErKAAYpCDMsB4uhQFHnURw7-zDaMfPIMI8E37WdZvnmvwOy8fPIjL8ye4k6Og2tVyMnK2VwG4a1o52XKIxVibtkB7nDUfxhoq956Rs3ID7 Acesso em: 23 fev. 2022.

ALMEIDA, Guilherme Alberto Almeida de. Marco Civil da Internet: Antecedentes formulação colaborativa e resultados alcançados. *In*: ARTESE, Gustavo. **Marco Civil da Internet: análise jurídica sob uma perspectiva empresarial**. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

ALMEIDA, Guilherme Alberto Almeida de. **Neutralidade de rede e o desenvolvimento: o caso brasileiro**. São Paulo: Diplo Foundation, 2007

ALMEIDA, Rodrigo Fonseca de. **A Concentração do Poder Comunicação na Sociedade em Rede**. 000f. 2009. Dissertação (mestrado) - Programa de Mestrado em Comunicação, Faculdade Casper Líbero, local, 2009.

AMARAL, Bruno do. **Brasil tomará "decisão racional" sobre 5G, diz embaixador da China**. 2020. Disponível em: <https://teletime.com.br/28/08/2020/brasil-tomara-decisao-racional-sobre-5g-diz-embaixador-da-china/>. Acesso em: 20 jan. 2022

ANDRADE, Samária Araújo de. **Economia Política da Comunicação: Origens, reflexões e tendências**. Cadernos de Estudos Sociais, Recife, v.28, n. 1, p. 92-113, jan/jun, 2013. Disponível em: <http://periodicos.fundaj.gov.br/index.php/CAD>. Acesso em: 12 nov. 2015.

ARENDT, Hanna. **Crises da República**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1973.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES. 2012, Brasília. **Telecomunicações do Brasil: visão e desafios para o futuro**. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/sala-de-imprensa/releases/2094-carta-de-brasilia-2012-a-relevancia-das-telecomunicacoes-no-de-senvolvimento-do-pais>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BARLOW, John Perry. **A Declaration of the Independence of Cyberspace**. Disponível em: <https://www EFF.org/cyberspace-independence>. Acesso em: 5 de jun. 2021

BELLI, Luca. **Neutralidade de Rede e Ordem Econômica: observatório do Marco Civil da Internet**. 2017. Disponível em: <http://www.omci.org.br/jurisprudencia/207/neutralidade-de-rede-e-ordem-economica/> Acesso em 20 de mar. de 2021.

BELLI, Luca; DE FILIPPI, Primavera. **Net Neutrality Compendium: human rights, free competition and the future of Internet**. Springer International Publishing, Switzerland, 2016.

BENITES, Afonso. **Bolsonaro se oferece a Trump como aliado-chave e relança cúpula conservadora latina**. 2018. Disponível em:

https://brasil.elpais.com/brasil/2018/11/22/politica/1542926678_898403.html. Acesso em: 14 fev. 2022.

BERBERT, Lucia. **Omissão de órgãos causa insegurança jurídica na gestão de redes, dizem especialistas**. 2021. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/omissao-de-orgaos-causa-inseguranca-juridica-na-gestao-de-redes-dizem-especialistas/> Acesso em: 14 dez. 2021.

BODY OF EUROPEAN REGULATORS FOR ELECTRONIC COMMUNICATIONS. **ERC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules**. 2016. Disponível em: https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/regulatory_best_practices/guidelines/6160-bereg-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules. Acesso em: 18 fev. 2021.

BOLAÑO, César R. S (Org.). **Economia Política da Internet**. Aracaju: UFS, 2007.

BOLAÑO, César R. S. (Coord.) **Privatizações das Telecomunicações na Europa e na América Latina**. Aracajú: EDUFS, 1997

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2001.

BORDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

BOTTO, Renato. **Open RAN e o compartilhamento da infraestrutura gera um novo modelo de Telecom**. 2021. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/botto-open-ran-e-o-compartilhamento-da-infraestrutura-gera-um-novo-modelo-de-telecom/> Acesso em: 20 jan. 2022.

BRASIL. **Apresentação do Projeto de Lei no. 2126/2011**. Brasília-DF: Senado Federal, 2011.

BRASIL. **Decreto 8.711, de 11 de maio de 2016**. Regulamenta a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, para tratar das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na internet e de degradação de tráfego, indicar procedimentos para guarda e proteção de dados por provedores de conexão e de aplicações, apontar medidas de transparência na requisição de dados cadastrais pela administração pública e estabelecer parâmetros para fiscalização e apuração de infrações. Brasília-DF: Senado Federal, 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília-DF: Senado Federal, 2014.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Leilão do 5G confirma expectativas e arrecada R\$ 47,2 bilhões**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2021/11/leilao-do-5g-confirma-expectativas-e-arrecada-r-47-2-bilhoes>. Acesso em: 4 fev. 2022.

BRITTOS, Valério Cruz. A Economia Política da Comunicação no Brasil em Perspectiva Histórica. In: BOLAÑO, César (Org). **Comunicação e a Crítica da Economia Política: Perspectivas teóricas e epistemológicas**. São Cristovão: Ed. UFS, 2008.

BROWN, Ian; MARSDEN, Christopher T. **Regulating Code: Good Governance and Better Regulation in the Information Age**. London: Massachusetts Institute of Technology, 2013.

BUCCO, Rafael. **Chile arrecadou mais com leilão 5G do que com a venda de faixas 2G, 3G e 4G somadas**. 2021. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/chile-arrecadou-mais-com-leilao-5g-do-que-com-a-venda-de-faixas-2g-3g-e-4g-somadas/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CAPPI, Juliano; VETURINI, Jamila. **Declaração de Independência do Ciberespaço: um chamado a ação em defesa da Internet**. 2018. Disponível em: <https://observatoriodainternet.br/post/declaracao-de-independencia-do-ciberespaco-um-chamado-a-acao-em-defesa-da-internet>. Acesso em: 5 jun. 2021.

CASTELLS, Manuel. Internet e Sociedade em Rede. In: MORAES, Denis (Org.). **Por uma outra comunicação**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

CASTELLS, Manuel. **O Poder da Comunicação**. São Paulo, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

CASTILLO, Carlos C. La neutralidad de la red: la tensión entre la no discriminación y la gestión. **Centro de Estudios em Llibertad de Expressión y Acceso a la Información**, Universidad de Palermo, 2013.

CINTRA, Maria Eduardo. Neutralidade de Rede: o caso *Comcast v. Netflix* e o Marco Civil da Internet. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 7, n. 1, p. 145-170, maio 2015.

CLARO. **O primeiro 5G do Brasil**. 2020. Disponível em: https://www.claro.com.br/internet/5g?gclid=CjwKCAiAgvKQBhBbEiwAaPQw3Gfio1Bli7yqXd_JeL0rOGb4jvYXIQJwYcAExo4m_D_RKbFZP0zmahochYIQAuD_BwE&gclid=aw.ds. Acesso em: 14 abr. 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Princípios para Governança e Uso da Internet no Brasil. Resolução CGI.br/RES/2009/003/P**. 2009. Disponível em: <https://www.cgi.br/resolucoes/documento/2009/003/>. Acesso em: 24 maio 2021.

CONEXIS BRASIL DIGITAL. **Mais de 4 mil pedidos de instalação de novas antenas de celular aguardam licenciamento no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://conexis.org.br/mais-de-4-mil-pedidos-de-instalacao-de-novas-antenas-de-celular-aguardam-licenciamento-no-brasil/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

DAHL, Robert A. **Sobre a Democracia**. Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

DANTAS, Marcos. Milionários nada por acaso Capital rentista e apropriação do trabalho artístico nas redes do espetáculo. **Revista EPTIC**, v. 13, n. 2, maio/ago. 2011.
DEL BIANCO, Nelia; BARBOSA, Marcelo Mendes. O marco civil da internet e a neutralidade de rede: dilemas, debates e impasses relacionados a este princípio na tramitação do projeto de lei. **Revista EPTIC**, v.17, n. 1, jan./abr. 2015.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências Sociais**. São Paulo, Atlas, 1995.

DENARDIS, Laura, **The Emerging Field of Internet Governance**. 2010. Yale Information Society Project Working Paper Series. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1678343>. Acesso em: 12 mar.2017.

DIAS, João A. **A Problemática dos Efeitos de Rede e de Aprisionamento no contexto do Abuso de Posição Dominante Europeia**. 000f. 2018.Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Escola do Porto, Universidade Católica Portuguesa. Porto, p. 56, 2018.

DIONÍZIO, Priscila Martins. Direito à comunicação e democracia: breve aproximação da agenda brasileira. *In*: CABRAL, Eula Dantas Taveira (org.). **Desafios das políticas de comunicação**. São Cristóvão: ULEPICC-Brasil, 2019. (e-book).

DLINK. **5G Fixed Wireless Access**. 2021. Disponível em: <https://www.dlink.com.br/5g-fixed-wireless-access/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

DOURADO, Jacqueline Lima. **Rede Globo: mercado ou cidadania?** Teresina: EDUFPI, 2011.

DREZNER, Daniel W. **Who Rules? The Regulation Of Globalization**. Chicago: 2002.

ENGELS, Friederich. **Dialética da natureza**. Lisboa: Presença; São Paulo: Martins Fontes, 1978.

EVANS, David S; SCHMALENSEE, Richard. **Matchmakers: The new economics of multisided platforms**. Boston, Massachusetts: Harvard Bussines Review Press, 2016.

FEINTUCK, Mike. Regulatory Rationales Beyond the Economic: Search of the Public Interest. *In*: BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. (Org.). **The Oxford Handbook of Regulation**. New York: Oxford University Press, 2010.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2013.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **31ª Pesquisa Anual do FGVcia**. 2021. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/brasil-tem-424-milhoes-dispositivos-digitais-uso-revela-31a-pesquisa-anual-fgvcia> Acesso em: 4 jun. 2021.

GETSCHKO, Demi. **A internet nasceu neutra e deve permanecer assim**. 2014. Disponível em: <http://link.estadao.com.br/blogs/demi-getschko//a-internet-nasceu-neutra-e-deve-permanecer-assim/> Acesso em: 15 jul. 2017.

GOMES, Helton Simões. **EUA decretam 'fim' da neutralidade de rede e decidem que provedor pode controlar acesso à internet**. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/eua-decretam-fim-da-neutralidade-de-rede-e-decidem-que-provedor-pode-controlar-acesso-a-internet.ghtml> Acesso em: 20 fev. 2022.

GOMES, Wilson; AMORIM, Paula Karini D. Ferreira; ALMADA, Maria Paula. Novos desafios para a ideia de transparência pública. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação | E-compós**, v.21, n.2, maio/ago. 2018.

GOMIDE, Carla; HAJE, Lara. Brasil: algumas conquistas, grandes desafios. *In*: GERALDES, Elen *et al.* **Políticas de Comunicação: um estudo comparado: Brasil, Espanha, Estados Unidos, México e Venezuela.** Salamanca: [s.e.], 2012.

GUARESCHI, Pedrinho A. **O Direito Humano à Comunicação: pela democratização da mídia.** Petrópolis: Ed. Vozes, 2013.

GUIMARAES, J. R. ; AMORIM, Ana Paola. **A corrupção da opinião pública: uma defesa republicana da liberdade de expressão.** São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

HENRIQUE, Lygia Maria Moreno Molina. **Neutralidade de rede e os impactos na relação de consumo.** 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/41523/neutralidade-de-rede-e-os-impactos-na-relacao-de-consumo>. Acesso em: 20 mar. 2018.

HERSCOVICI, Alain. A Economia Política da Informação, da Cultura e da Comunicação: questões metodológicas e epistemológicas. Uma apresentação geral. **Revista de Economia Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, v.5, n.3, Sep./Dic. 2003. Disponível em: www.eptic.com.br. Acesso em: 12 mar. 2017.

HIGA, Paulo. **mmWave: o que são as ondas milimétricas que fazem o 5G funcionar em frequências altas.** 2019. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/5g-nr-mmwave-altas-frequencias-ondas-milimetricas/> Acesso em: 20 fev. 2022.

IDOETA, Paula Adamo. **'Sem wi-fi': pandemia cria novo símbolo de desigualdade na educação.** 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54380828> Acesso em: 20 jan. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Acesso à Internet Móvel: Franquia de dados e bloqueio de acesso aos consumidores.** 2019. Disponível em: <https://idec.org.br/publicacao/acesso-internet-movel> Acesso em 18 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Barreiras e limitações no acesso à internet móvel e hábitos de uso e navegação na rede nas classes C, D e E.** São Paulo. 2021. Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/modelo-de-internet-restrito-prejudica-acesso-direitos-basicos-diz-pesquisa> Acesso em 27 fev. 2022.

INTERNET SOCIETY. **Internet Service Provision: Terminology and principles.** 2012. Disponível em: http://www.internetsociety.org/sites/default/files/Internet_Service_Provision_Terminology_and_Principles.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019

INTERVOZES Coletivo Brasil de Comunicação Social. **Monopólios Digitais: concentração e diversidade na Internet.** Jonas Valente, Marina Pita. São Paulo: Intervozes, 2018.

INTERVOZES Coletivo Brasil de Comunicação Social. **TV digital: oportunidade perdida para democratizar as comunicações.** 2007. Disponível em: <https://intervozes.org.br/tv-digital-oportunidade-perdida-para-democratizar-as-comunicacoes/> Acesso em: 9 dez. 2020.

JULIÃO, Henrique. **Em Barcelona, ministro Fábio Faria promete leilão de 5G para agosto**. 2021. Disponível em: <https://teletime.com.br/29/06/2021/em-barcelona-ministro-fabio-faria-promete-leilao-de-5g-em-agosto/>. Acesso em: 20 de jan. 2022.

KAYE, David. A Neutralidade de Rede faz parte da luta internacional pelos direitos humanos na era digital. [entrevista concedida a] Oliver Hudson. **SUR – Revista Internacional de Direitos Humanos**, v.15, n. 27, p. 61-67, 2018.

KUCK, Denis; SARAIVA, Alessandra. **"5G pode aumentar a produtividade da indústria em cerca de 25%", diz executivo da Ericsson**. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/09/21/5g-pode-aumentar-a-produtividade-da-industria-em-cerca-de-25percent-diz-executivo-da-ericsson.ghml>. Acesso em: 14 jan. 2022.

KURBALIJA, Jovan. **Uma introdução à governança da Internet**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

KURBALIJA, Jovan; GELBSTEIN, Eduardo. **Gobernanza de Internet: Asuntos, Actores y Brechas**. Geneva: Diplo Foundation, 2005.

LACLAU, Ernesto; MOUFFE, Chantal. **Hegemonía y estrategia socialista: Hacia una radicalización de la democracia**. Madrid: Siglo XXI, 1987.

LEFÈVRE, Flávia. **Zero-rating, planos de serviço limitados e o direito de acesso à Internet**. 2015. Disponível em: <https://www.politics.org.br/edicoes/zero-rating-planos-de-servi%C3%A7o-limitados-e-o-direito-de-acesso-%C3%A0-internet>. Acesso em: 27 fev. 2021

LEMOS, Ronaldo. **Internet brasileira precisa de marco regulatório civil**. 2007. Disponível em: <http://tecnologia.uol.com.br/ultnot/2007/05/22/ult4213u98.jhtm>. Acesso em: 4 maio 2020.

LESSIG, Lawrence. **Code 2.0**. Nova Iorque: Basic Books, 2006.

LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. **Neutralidade da rede e proteção do consumidor no contexto pandêmico**. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-16/garantias-consumo-neutralidade-rede-protacao-consumidor-contexto-pandemico> Acesso em: 9 dez. 2021.

LIMA, Marcos Francisco Urupá M. de; VALENTE, Jonas Chagas L. Regulação de plataformas digitais: mapeando o debate internacional. **Liinc em Revista**, v.16, n.1, e5100, maio 2020.

LIMA, Marcos Francisco Urupá. **Redes sociales e Internet: cómo las personas se han convertido en usuarias, productoras y consumidoras en un abrir y cerrar de ojos**. Revista de arte, mídia e política, v.10, n.28, p. 56-69, fev./maio 2017.

LIMA, Venício Arthur de. **Regulação das Comunicações: história, poder e direitos**. São Paulo. Paulus, 2011.

MACEDO, Joyce. **Conheça a história dos buscadores e veja como o Google alcançou o topo.** 2015. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/internet/conheca-a-historia-dos-buscadores-e-veja-como-o-google-alcancou-o-topo-47289/>> Acesso em: 25 abr. 2022.

MACIEL, Rui. **Bolsonaro regulamenta Lei Geral das Antenas.** Regras podem beneficiar 5G no país. 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/telecom/bolsonaro-regulamenta-lei-geral-das-antenas-regras-podem-beneficiar-5g-no-pais-170912/> Acesso em: 13 jan. 2021.

MAGRANI, Bruno. **Contribuição do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV DIREITO RIO sobre Neutralidade de Rede.** Rio de Janeiro: CTS-FGV, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

MARSDEN, Christopher T. **Net Neutrality Towards a Co-regulatory Solution.** London, UK: Bloomsbury Academic, 2010.

MARTINS, Helena. Telecomunicações: sob o signo da lógica privatista. **Revista EPTIC**, v. 20, 2, maio-ago, 2018.

MARTINS, Marcus. O histórico Legal das Comunicações no Brasil e a tramitação do Código brasileiro de Telecomunicações. *In*: RAMOS, Murilo; SANTOS, Suzy (Org.). **Políticas de Comunicação: buscas teóricas e práticas.** São Paulo: Paulus, 2007.

MAURÍCIO, Patrícia; ALMEIDA, Raquel de Queiroz; SOARES JUNIOR, Creso. O Brasil na periferia da disputa geopolítica sobre o 5G. **Revista EPTIC**, v. 23, n. 2, maio-ago. 2021.

MENDONÇA, R. F. Dimensões democráticas nas Jornadas de Junho: reflexões sobre a compreensão de democracia entre manifestantes de 2013. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 33, p. 1-23, 2018.

MIGUEL, Luis Felipe. **Democracia e Representação: Territórios em disputa.** São Paulo. Ed. Unesp, 2014.

MIGUEL, Luis Felipe. Um Ponto Cego nas Teorias da Democracia: Os Meios de Comunicação. **BIB**, n. 49, p. 51-77, jan./jun, 2000.

MORAES, Denis (Org.). **Por uma outra comunicação.** Rio de Janeiro: Record, 2004

MOSCO, Vincent. **The political economy of communication.** London: SAGE Publications, 2009.

MOTTA, Massimo. **Competition Policy: Theory and Practice.** Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

MOZILLA. **The Internet Health Report: What's helping (and what's hurting) our largest global resource.** 2017. Disponível em: <https://internethealthreport.org/v01/>. Acesso em: 15 nov. 2018.

MUELLER, Bernardo. **Teoria Política Positiva da Regulação**. 1999. Disponível em: <http://www.angelfire.com/ky2/mueller/resenha.pdf> Acesso em: 18 nov. 2018

MUELLER, Milton. **Net Neutrality is a Global Principle for Internet Governance**. Internet Governance Project. November, 2007. Disponível em: <https://www.Internetgovernance.org/wp-content/uploads/NetNeutralityGlobalPrinciple.pdf> Acesso em: 24 abr. 2018.

NASCIMENTO, Luciano. **Fábio Faria diz que a tecnologia 5G vai revolucionar vida das empresas**. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-05/fabio-faria-diz-que-tecnologia-5g-vai-revolucionar-vida-das-empresas> Acesso em: 20 dez. 2021

NOAM, Eli M. **Beyond liberalization II: The impending doom of common carriage**. 1994. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0308-5961\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0308-5961(94)90013-2). Acesso em: 20 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Um mundo e muitas vozes: Comunicação e informação na nossa época**. Rio de Janeiro: FGV, 1983.

ORTIZ, Délis; LIS, Lais. **Portaria com regras para o 5G não restringe Huawei e prevê rede segura exclusiva para o governo**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/01/29/portaria-com-regras-para-o-5g-nao-restringe-huawei-e-preve-rede-privada-para-uso-do-governo.ghtml> Acesso em: 14 jan. 2022.

PAULINO, Fernando Oliveira; SILVA, Luiz Martins. **Comunicação Pública em debate: ouvidoria e rádio**. Brasília: Ed: Universidade de Brasília, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/14774>

PICKARD, Victor; BERMAN, David E. **After Net Neutrality: A New Deal for the Digital Age**. Yale: University Press, 2019.

PINHEIRO, Guilherme Pereira. **Liberdade de Expressão e Neutralidade de Rede na Internet**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

PISETE, Alessandra de A.B.S.; COUTINHO, Sally Anne B.B. **Princípio da informação e da transparência nas relações de consumo em telefonia fixa**. 2008. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-61/principio-da-informacao-e-da-transparencia-nas-relacoes-de-consumo-em-telefonia-fixa/> Acesso em: 24 fev. 2021

POLITZER, Georges *et al.* **Princípios Fundamentais de Filosofia**. São Paulo: Hemus, s.d

POLITZER, Georges. **Princípios Elementares de Filosofia**. Lisboa: Prelo, 1979.

POOL, Ithiel de Sola. **Technologies of freedom**. Massachusetts, Estados Unidos da América: Harvard University Press, 1984.

POSSEBON, Samuel. **Publicada a Lei 13.879/2019, com o novo modelo de telecomunicações**. 2019. Disponível em: <https://teletime.com.br/04/10/2019/publicada-a-lei-13-879-2019-com-o-novo-modelo-de-telecomunicacoes/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

POSSEBON, Samuel. **Senado aprova novo modelo de telecomunicações**. 2019. Disponível em: <https://teletime.com.br/11/09/2019/senado-aprova-novo-modelo-de-telecomunicacoes/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

RAMOS, Murilo César. Estado e Comunicação no Brasil. *In*: RAMOS, Murilo César; BIANCO, Nelia R. Del. (Org.). **Estado e Comunicação**. Brasília: Casa das Musas, Universidade de Brasília, 2008.

RAMOS, Murilo César; BIANCO, Nelia R. Del. (Org.). **Estado e Comunicação**. Brasília: Casa das Musas, Universidade de Brasília, 2008.

RAMOS, Murilo; SANTOS, Suzy (Org.). **Políticas de Comunicação: buscas teóricas e práticas**. São Paulo: Paulus, 2007.

RAMOS, Pedro. **Neutralidade de rede: um guia para discussão**. 2014. Disponível em: <http://www.neutralidadedarede.com.br>. Acesso em: 12 out. 2016.

REID, Jon. **Justice Department Drops California Net Neutrality Fight (1)**. 2021. Disponível em: <https://news.bloomberglaw.com/tech-and-telecom-law/justice-department-drops-suit-against-california-net-neutrality-law> Acesso em: 20 fev. 2022.

ROSSINI, Carolina. **Neutralidade de Rede no Japão**. 2015. Disponível em: <http://www.neutralidadedarede.com.br/>. Acesso em: 21 dez. 2021.

ROSSINI, Carolina; PEÑA, Paz. **Neutralidade de Rede no Chile**. 2015. Disponível em: <http://www.neutralidadedarede.com.br/> Acesso em: 21 dez. 2021.

ROUX-FLORES, Ernesto. **Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)**. México: IFT, 2020.

RUE, Frank La. **Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression**. 2011. Disponível em: <http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Opinion/A.66.290.pdf>. Acesso em: 20 set. 2014.

RUIZ, Fernando A. **Fundamentación filosófica y teórica de la comunicación como derecho humano**. 2011. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762011000100006&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 20 set. 2014.

SALGADO, Maria José Orozco. El Principio de Neutralidad de la Red. **Revista De Derecho**, n. 18, p. 87 – 118, 2015.

SANTOS, Gustavo Ferreira. Direito Fundamental à Comunicação e Princípio Democrático. **Anais [...]**, Encontro do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, 15, 2005. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/046.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

SANTOS, Rahellen. **O que é o Marco Civil da Internet?** 2021. Disponível em: <https://www.politize.com.br/marco-civil-da-internet/>. Acesso em: 16 de ago. 2022.

SANTOS, Suzy. Get back to where you once belonged: alvorada, ocaso e renascimento da economia política nas análises da comunicação. *In*: BRITTOS, Valério; CABRAL, Adilson. (Org.). **Economia política da comunicação: interfaces brasileiras**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

SANTOS, Vinicius Wagner Oliveira. **Neutralidade da rede e o marco civil da internet no brasil: Atores, políticas e controvérsias**. 2016. 285 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

SEGURADO, Rosemary; LIMA, Carolina Silva Mandú de; AMENI, Cauê S. Regulamentação da Internet: perspectiva comparada entre Brasil, Chile, Espanha, EUA e França. **História, Ciências, Saúde**, v.22, supl., p.1551-1571, dez. 2015.

SETENARESKI, Ligia E. *et al.* Panorama mundial da regulação da neutralidade da rede. **Revista Internet & Sociedade**, n. 1, v. 1, p. 278-310, 2020.

SILVA, Natália Oliveira Teles da. **Direito à Comunicação: uma leitura hermenêutica**. 2021. 188 f. Tese (Doutorado em Comunicação). Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. A Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. *In*: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; CASSINO, João. (Org.) **Software Livre e Inclusão Digital**. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003. p. 17 – 47.

SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TELEFONIA E DE SERVIÇO MÓVEL CELULAR E PESSOAL. **SindiTelebrasil recebe de forma positiva aprovação do projeto de lei do Marco Civil da Internet pelo Senado**. Disponível em: <https://conexis.org.br/sinditelebrasil-recebe-de-forma-positiva-aprovacao-do-projeto-de-lei-do-marco-civil-da-internet-pelo-senado/>. Acesso em: 6 dez. 2018

SOARES, Paulo Firmeza. **Teorias da regulação: interseção entre as teorias do interesse público e a teoria institucionalista**. 2013. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,teorias-da-regulacao-intersecao-entre-as-teorias-do-interesse-publico-e-a-teoria-institucionalista,46467.html>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SORJ, Bernardo. Meios de comunicação e democracia: para além do confronto entre governos e empresas. *In*: SORJ, Bernardo (org.). **Meios de comunicação e democracia Além do Estado e do Mercado**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2011.

SOUSA JUNIOR, José Geraldo de; DE PAULA, Helga Maria Martins; RAMPIM, Talita Tatiana Dias. Introdução Crítica ao Direito à Informação e à Comunicação na Perspectiva de “O Direito Achado na Rua”. *In*: SOUSA JUNIOR, José Geraldo. **Direito Achado na Rua V. 8: Introdução Crítica ao Direito à Comunicação e à Informação**. Brasília: FAC-UnB, 2017.

SOUSA, Janara, GERALDES, Elen, REIS, Ligia Maria (Org.). **Internet e Direitos Humanos no Brasil: cenários e perspectivas**. Brasília-DF: Universidade de Brasília, Faculdade de Comunicação, 2019. Disponível em: <<https://www.internetedireitoshumanos.com.br/>>

SPADINGER, Robert. **Implementação da Tecnologia 5G no Contexto da Transformação Digital e Indústria 4.0**. Local: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), Nações Unidas, 2021.

SPULBER, Daniel F.; YOO, Christopher S. **Networks in Telecommunication: Economics and Law**. Cambridge: University Press. 2009.

TABISH, Josh. Neutralidade de Rede no Canadá. 2015. Disponível em: <<http://www.neutralidadedarede.com.br/>> Acesso em 21 de dez. 2021

TALHEIMER, August. **Introdução ao materialismo dialético**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

TATSCH, Cristiano Roberto. **Privatização do setor de telecomunicações no Brasil**. 2003. 318 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA. **Consultation Paper On Regulatory Framework for Over-the-top (OTT) services**. 2015. Disponível em: <https://main.trai.gov.in/consultation-paper-regulatory-framework-o-ver-top-ott-communication-services> Acesso em: 20 de maio de 2019.

TORRES, Lima Aracele. **A internet livre e aberta como ideologia: o debate da neutralidade da rede no Brasil e nos Estados Unidos**. 2019. 249 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

URUPÁ, Marcos. **ANPD apura vazamento de dados telefônicos de mais de 100 mi de brasileiros**. 2021. Disponível em: <https://teletime.com.br/11/02/2021/anpd-apura-vazamento-de-dados-telefonicos-de-mais-de-100-mi-de-brasileiros/> Acesso em: 24 jan. 2022.

URUPÁ, Marcos. **DF fecha parceria com Claro e TIM para bancar franquia de dados para estudantes**. 2020. Disponível em: <https://teletime.com.br/16/09/2020/df-fecha-parceria-com-claro-e-tim-para-bancar-franquia-de-dados-para-estudantes/> Acesso em: 20 jan. 2022.

URUPÁ, Marcos. **Itamaraty manifesta simpatia pelo projeto Clean Network, ação dos EUA para banir Huawei**. 2020. Disponível em: <https://teletime.com.br/10/11/2020/governo-manifesta-simpatia-pelo-projeto-clean-network-acao-dos-eua-para-banir-huawei/>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

URUPÁ, Marcos. **Ministro diz que ainda não existe 5G no Brasil e que estratégia das teles confunde**. 2021. Disponível em: <https://teletime.com.br/15/06/2021/ministro-reforca-pedido-para-anatel-e-teles-retirarem-icone-do-5g-dos-celulares/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

URUPÁ, Marcos. Sociedade da Informação, Direitos Humanos e Direito à Comunicação. In: SOUSA JUNIOR *et al.* **Direito Achado na Rua V. 8: Introdução Crítica ao Direito à Comunicação e à Informação**. Brasília-DF: FAC-UnB, 2017.

VALENTE, Jonas Chagas Lucio. **Tecnologia, informação e poder: das plataformas online aos monopólios digitais**. 2019. 400 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

WILLS, Jennifer. **5G Technology: Which Country Will Be the First to Adapt?**. 2021. Disponível em: <https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/090916/5g-technology-which-country-will-be-first-adapt.asp> Acesso em: 14 jan. 2021.

WU, Tim. **A Proposal for Network Neutrality**. 2002. Disponível em: <http://www.timwu.org/OriginalNNProposal.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019

WU, Tim. **How the FCC's Net Neutrality Plan Breaks With 50 Years of History?** 2017. Disponível em: <https://www.wired.com/story/how-the-fccs-net-neutrality-plan-breaks-with-50-years-of-history/> Acesso em: 20 jan. 2021.

WU, Tim. Network Neutrality, Broadband Discrimination. **Journal of Telecommunications and High Technology Law**, v. 2, p. 141, 2003. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=388863>. Acesso em: 12 abr. 2018.

XAVIER, Jonas *et al.* Estudo da Evolução da Telefonia Móvel no Brasil. **Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica**, 10, 2006. São José dos Campos, S.P. – Brasil

YOO, Christopher S.; LAMBERT, Jesse. **5G and Net Neutrality**. Faculty Scholarship at Penn Law. 2019. Disponível em: https://scholarship.law.upenn.edu/faculty_scholarship/2089. Acesso em: 12 de fev. 2021.

ZELNICK, Robert; ZELNICK, Eva. **The Illusion of Net Neutrality**. Hoover: Institution Press. 2013.