

UNIVERSIDADE FUMEC  
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS – FACE  
MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO  
CONHECIMENTO

HERMANN BERGMANN GARCIA E SILVA

NEUTRALIDADE DE REDE: A PRÁTICA DO *ZERO-RATING* E O  
MARCO CIVIL DA INTERNET

Belo Horizonte

2017

HERMANN BERGMANN GARCIA E SILVA

NEUTRALIDADE DE REDE: A PRÁTICA DO *ZERO-RATING* E O  
MARCO CIVIL DA INTERNET

Dissertação submetida ao curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento

Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Moreno Marques

Belo Horizonte

2017

S586n Silva, Hermann Bergmann Garcia e.  
Neutralidade de rede: a prática do zero-rating e o Marco Civil da Internet. / Hermann Bergmann Garcia e Silva. – Belo Horizonte, 2017.

96 f : il. ; 30 cm.

Orientador: Rodrigo Moreno Marques.  
Dissertação (mestrado) – Universidade FUMEC. Faculdade de Ciências Empresariais.

Inclui bibliografia.

1. Internet – Estudo de casos. 2. Internet – Legislação.  
3. Acesso à internet – Estudo de casos. I. Marques, Rodrigo Moreno.  
II. Universidade FUMEC. Faculdade de Ciências Empresariais.  
III. Título.

CDU: 681.3.12



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**

Dissertação intitulada “**NEUTRALIDADE DE REDE: a prática do zero-rating e o Marco Civil da Internet**” de autoria de Hermann Bergmann Garcia e Silva, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Rodrigo Moreno Marques – Universidade FUMEC  
(Orientador)

Prof. Dra. Marta Macedo Kerr Pinheiro – Universidade FUMEC  
(Examinador Interno)

Prof. Dra. Sarita Albagli – UFRJ/IBICT  
(Examinador Externo)

Marcelo Lúcio Nunes, Esp. – Anatel  
(Consultor *Ad Hoc*)

Prof. Dr. Fernando Silva Parreiras  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do  
Conhecimento da Universidade FUMEC

Belo Horizonte, 27 de setembro de 2017.

REITORIA

Av. Afonso Pena, 3880 - Cruzeiro  
30130-009 - Belo Horizonte, MG  
Tel. 0800 0300 200  
www.fumec.br

CAMPUS

Rua Cobre, 200 - Cruzeiro  
30310-190 - Belo Horizonte, MG  
Tel. (31) 3228-3000  
www.fumec.br

Dedico este trabalho à minha querida família: Marianne, Bernardo e Guilherme, fonte constante de inspiração e realização.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodrigo Moreno Marques, pela confiança, pelo aprendizado e por ter me guiado no caminho a ser seguido, de forma admirável e exemplar.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Macedo Kerr Pinheiro, pela generosidade em compartilhar o seu conhecimento e por abrir as portas para o fascinante universo da Ciência da Informação.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Maria Pereira Cardoso, pelas valiosas contribuições durante a qualificação do projeto.

Aos professores que atuaram nas disciplinas do curso, pelos ensinamentos.

Aos colegas do mestrado, por partilharem esta trajetória.

Muito obrigado!

“It is not the critic who counts; not the man who points out how the strong man stumbles, or where the doer of deeds could have done them better. The credit belongs to the man who is actually in the arena, whose face is marred by dust and sweat and blood; who strives valiantly; who errs, who comes short again and again, because there is no effort without error and shortcoming; but who does actually strive to do the deeds; who knows great enthusiasms, the great devotions; who spends himself in a worthy cause; who at the best knows in the end the triumph of high achievement, and who at the worst, if he fails, at least fails while daring greatly, so that his place shall never be with those cold and timid souls who neither know victory nor defeat”.

Theodore Roosevelt (1910)

## RESUMO

Novos desafios regulatórios surgem a partir da expansão da prática do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet que impacta o princípio da neutralidade de rede, ou seja, o tratamento isonômico e não discriminatório do fluxo de informações na rede. Com a evolução tecnológica, os detentores da infraestrutura de telecomunicações dispõem de técnicas para identificar e gerenciar os pacotes de dados que trafegam na rede mundial de computadores, o que torna necessário estabelecer em que circunstâncias e extensão essas técnicas poderão ser adotadas sem comprometer a competição no mercado, a promoção da inovação e os direitos e garantias fundamentais dos usuários. No âmbito das políticas de informação, esse assunto coloca em pauta a concepção original da Internet como uma plataforma aberta e voltada para a promoção do acesso aos conteúdos de acordo com o interesse e a escolha do usuário. Nesse cenário, o presente estudo buscou confrontar a prática do *zero-rating* com o princípio da neutralidade de rede, a partir da perspectiva do Marco Civil da Internet, nos termos como foi aprovado pela Lei nº 12.965/14 e regulamentado pelo Decreto nº 8.771/16. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa, sendo que os dados foram obtidos por meio de levantamento bibliográfico e documental. Os resultados indicam que o *zero-rating* influencia a livre circulação da informação na Internet e que a prática está em discordância com as disposições normativas estabelecidas no marco regulatório para a Internet no Brasil.

**Palavras-chave:** Neutralidade de Rede. *Zero-rating*. Marco Civil da Internet.

## ABSTRACT

New regulatory challenges arise from the expansion of zero-rating practice by Internet Service Providers, which impact the principle of net neutrality, that is, the equal and non-discriminatory treatment of information flow in the network. With technological evolution, telecommunications infrastructure owners have techniques to identify and manage the data packets that travel on the World Wide Web, which makes it necessary to establish under which circumstances and extent such techniques can be adopted without compromising the competition in the market, the promotion of innovation and the fundamental rights and guarantees of Internet users. In the context of information policies, this issue addresses the original conception of the Internet as an open platform to promote access to content according to user's interest and choice. In this scenario, the present study aims to confront the zero-rating practice with the principle of net neutrality, from the perspective of the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet, as approved by Law nº 12.965/14 and regulated by Decree nº 8.771/16. Therefore, a descriptive research of qualitative nature was developed, based on bibliographic and documentary survey. The results indicate that zero-rating influences the free information flow in the Internet and the practice is in disagreement with the regulations established in the Brazilian civil rights framework for the Internet.

**Keywords:** Net Neutrality. Zero-Rating. Brazilian Civil Rights Framework for the Internet.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percurso metodológico da pesquisa .....	23
Figura 2 - Modelo em camadas empregado na Internet.....	34
Figura 3 - Atores na infraestrutura da Internet.....	38
Figura 4 - Prática de <i>zero-rating</i> pela Claro .....	48
Figura 5 - Prática de <i>zero-rating</i> pela Tim .....	49
Figura 6 - Prática de acesso patrocinado pela Netshoes .....	51
Figura 7 - Prática de acesso patrocinado pela Privalia .....	51
Figura 8 - Prática de acesso patrocinado pelo Bradesco .....	52
Figura 9 - Prática de acesso patrocinado pela Natura .....	52
Figura 10 - Prática de acesso patrocinado pelo Mercado Livre.....	53
Figura 11 - Prática de acesso patrocinado pelo Santander.....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dimensões de análise da pesquisa.....	20
Quadro 2 - Modalidades de discriminação .....	41
Quadro 3 - Funcionalidades da promoção Acesso Facebook, Twitter e WhatsApp..	47
Quadro 4 - Sistematização dos resultados.....	86

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Velocidade média de conexão da Netflix na rede da Comcast.....	40
Gráfico 2 - Percentual de entrevistados que concordam com a afirmativa : Facebook é a Internet .....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM – *Authority for Consumers and Markets*

AKOS – *Agencija za pošto in elektronske komunikacije republike Slovenije*

BEREC – *Body of European Regulators of Electronic Communications*

CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica

CGI – Comitê Gestor da Internet

CRC - *Comisión de Regulación de Comunicaciones*

CRTC – *Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission*

DPI – *Deep Packed Inspection*

FCC – *Federal Communications Commission*

IP – *Internet Protocol*

ISP – *Internet Service Provider*

ITMP – *Internet Traffic Management Policy*

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

NSA – *National Security Agency*

ONU – Organização das Nações Unidas

QoS – *Quality of Service*

SCM – Serviço de Comunicação Multimídia

SEI – Sistema Eletrônico de Informações

SMP – Serviço Móvel Pessoal

SUBTEL – *Subsecretaria de Telecomunicaciones*

SVA – Serviço de Valor Adicionado

TCP – *Transmission Control Protocol*

TRAI – *Telecom Regulatory Authority of India*

VoIP – *Voice over Internet Protocol*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Problema .....	17
1.2 Objetivo geral .....	17
1.3 Objetivos específicos .....	17
1.4 Justificativa.....	17
1.5 Aderência ao programa.....	19
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	20
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	24
3.1 Economia da informação.....	24
3.2 Política de informação.....	27
3.3 Neutralidade de rede e <i>zero-rating</i> .....	29
3.3.1 Arquitetura da Internet.....	33
3.3.2 Principais atores que compõem a infraestrutura da Internet.....	37
3.3.3 Modalidades de discriminação .....	40
3.3.4 Prática do <i>zero-rating</i> .....	41
3.3.5 Cenário internacional.....	54
3.3.5.1 Canadá.....	54
3.3.5.2 Chile .....	56
3.3.5.3 Colômbia .....	60
3.3.5.4 Eslovênia.....	62
3.3.5.5 Estados Unidos da América .....	64
3.3.5.6 Holanda.....	67
3.3.5.7 Índia.....	69
3.3.5.8 União Europeia.....	71
3.4 Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) .....	74
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.. ..	83
REFERÊNCIAS.....	87

## 1 INTRODUÇÃO

A Internet se constitui na mais profunda inovação disruptiva da história recente da humanidade, superando as mudanças promovidas com o advento da eletricidade, do motor a vapor e da telefonia. Pelas transformações ainda em curso, que transcendem a dimensão econômica, pode-se considerá-la como a inovação das inovações, já que produz uma verdadeira revolução em todos os setores da sociedade, impactando de maneira significativa a organização das atividades produtivas, o modelo de negócios das empresas, a dinâmica das relações sociais, as práticas pedagógicas na educação, a estrutura do Estado e, até mesmo, os fundamentos para o exercício da cidadania.

Atualmente, a rede mundial de computadores conecta desde sensores a supercomputadores, com um fluxo constante de novas aplicações que tem permitido aos usuários experimentar novos conteúdos e serviços, tornando-se a principal plataforma de criação e circulação da informação e um instrumento transnacional de colaboração e interação de indivíduos e instituições.

Desde o seu início, na década de 1970, como uma rede experimental, a Internet tem apresentado um crescimento notável. Segundo estimativas da União Internacional de Telecomunicações, órgão de telecomunicações das Nações Unidas, a abrangência da Internet superou os 3,4 bilhões de pessoas em 2016, o que representa aproximadamente 46% da população mundial (UIT, 2016).

Em termos econômicos, um estudo realizado para avaliar a cadeia de valor da Internet indica que o seu valor total em 2015 perfazia 3,46 trilhões de dólares americanos, um resultado quase três vezes superior ao apurado em 2008, sendo estimado um crescimento anual de 11% até 2020 (PAGE et al., 2016).

A Internet também se materializou como uma importante ferramenta para o exercício do direito de liberdade de expressão, nos termos como previsto no parágrafo segundo do artigo 19 do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, promulgado no Brasil pelo Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992, a saber:

### ARTIGO 19

2. Toda pessoa terá direito à liberdade de expressão; esse direito incluirá a liberdade de procurar, receber e difundir informações e ideias de qualquer

natureza, independentemente de considerações de fronteiras, verbalmente ou por escrito, em forma impressa ou artística, ou por qualquer outro meio de sua escolha.

No mesmo sentido, por meio da aprovação da Resolução A/HRC/20/L.13, de 29 de junho de 2012, o Conselho dos Direitos Humanos da Assembleia Geral das Nações Unidas estabeleceu que "os mesmos direitos que as pessoas têm *off-line* deverão ser protegidos *online*, em particular o direito de liberdade de expressão, que é aplicável independentemente de fronteiras e através de qualquer mídia de sua escolha" (ONU, 2012, p. 2).

É nesse contexto que o debate em torno da neutralidade de rede<sup>1</sup> ganha relevância, principalmente diante do surgimento de condutas discriminatórias de provedores de acesso à Internet que podem impactar as potencialidades da rede, por meio do bloqueio de acesso a aplicações, conteúdos ou serviços (*blocking*), da degradação ou do retardo intencional do tráfego (*throttling*), da filtragem de conteúdos (*filtering*) e do tratamento diferenciado a determinados provedores de aplicações e conteúdo.

A agenda contemporânea sobre a neutralidade de rede também possui bases econômicas que são claramente identificáveis, especialmente no que se refere a eventuais medidas anticompetitivas dos detentores da infraestrutura de telecomunicações, consubstanciadas, por exemplo, na definição de modelos de negócio que impõem taxas extras para o acesso a determinadas aplicações e conteúdos ou que exigem que provedores de conteúdo paguem por melhores serviços na rede.

Lee e Wu (2009) destacam que a Internet, desde a sua concepção original, manteve uma estrutura de precificação em que os usuários e provedores de conteúdo pagam aos provedores de acesso taxas para ter acesso ao conteúdo disponibilizado na rede, ou taxas de utilização, que são variáveis de acordo com o tempo de conexão, a velocidade de transmissão ou o volume de dados trafegado. Há que se destacar que não existiam cobranças adicionais para que um usuário pudesse acessar um provedor de conteúdo e vice-versa. Essa realidade começou a mudar em meados da década de 2000, quando provedores de acesso à Internet começaram a avaliar a possibilidade de estabelecer novas cobranças para certos

---

<sup>1</sup> O conceito de neutralidade de rede será tratado na Seção 3.3.

perfis de clientes, principalmente as grandes empresas provedoras de conteúdo, com vistas a aumentar a lucratividade do negócio.

Ressalte-se que, se os provedores de conteúdo da atualidade tivessem sido obrigados a pagar uma taxa extra aos provedores de acesso para tornar os seus conteúdos e serviços disponíveis na Internet, muitos modelos de negócio não teriam sido viáveis, considerando a elevação dos custos para a entrada no mercado, em prejuízo da economia, da inovação e dos direitos dos usuários.

Portanto, na definição de políticas públicas voltadas para a Internet, é de fundamental importância estabelecer qual a extensão da interferência que as empresas prestadoras de serviços de telecomunicações podem exercer no sentido de restringir a circulação de informação no âmbito da Internet.

Nesse ponto, vale o esforço de recuperar o Decálogo de Princípios do CGI.br, que, ao tratar da neutralidade de rede, fixou a seguinte diretriz: “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” (CGI, 2009, p. 2).

As tensões entre os interesses público e privado, no âmbito da neutralidade de rede, permeiam a governança da Internet, sendo imperioso o desenvolvimento de uma estrutura normativa que alcance um equilíbrio entre direitos e responsabilidades dos principais atores do ambiente digital, de forma a regular a influência da Internet no acesso informacional dos usuários e, em última instância, nas dinâmicas socioeconômicas contemporâneas, de maneira a não restringir a liberdade de escolha de conteúdos como parte indissociável do processo de produção e disseminação do conhecimento.

No centro dessa discussão, insere-se a prática do *zero-rating*, que se caracteriza como uma modalidade de discriminação por preço que diferencia as condições de usufruto da rede, em que os provedores de acesso à Internet fornecem gratuidade no tráfego de dados associado a uma aplicação, um serviço ou um conjunto de aplicações. Ou seja, por meio dessa prática, os usuários não são cobrados ao utilizarem as redes das operadoras para acessar determinados conteúdos ou aplicações.

Até 2013, não havia uma clara compreensão da relação entre neutralidade de rede e a prática do *zero-rating*. Foi somente após a apresentação de Mark

Zuckerberg de sua nova criação, “Internet.org”<sup>2</sup>, que o assunto ganhou centralidade no universo das telecomunicações. De um lado, posicionaram-se os que alegavam que é melhor que se tenha algum acesso à Internet do que nenhum, principalmente nos mercados com menor atratividade econômica. Do outro lado, ficaram aqueles que sustentavam que a prática iria criar uma subclasse de usuários da rede mundial de computadores, sobretudo os menos favorecidos, que iriam experimentar uma rede controlada pelos detentores da infraestrutura, em prejuízo da arquitetura original da Internet de tratamento isonômico do fluxo de dados.

Assim, a regulação da Internet se torna mediadora desse amplo espectro de interesses, que coloca em risco o caráter aberto, democrático, descentralizado e competitivo da rede mundial de computadores, sendo necessário analisar a abrangência do princípio da neutralidade de rede, com vistas a evitar que condutas discriminatórias tragam prejuízos à livre circulação da informação na Internet.

A partir de uma perspectiva comparada, também é de fundamental importância abordar experiências internacionais de normatização da neutralidade de rede e analisar o disciplinamento da prática do *zero-rating*, já que a temática é complexa e ocorre em escala global. Além da União Europeia, entre os países pesquisados neste trabalho destacam-se o Canadá, o Chile, a Colômbia, a Eslovênia, os Estados Unidos, a Holanda e a Índia, que foram selecionados por já possuírem marcos regulatórios estabelecidos ou por se encontrarem em processo de aprovação e implementação de instrumentos normativos sobre o assunto.

O Brasil assumiu um papel de protagonista nesse cenário, ao conceber um modelo de governança da Internet pautado pelo multissetorialismo e pela pluriparticipação, que possibilitou a construção e aprovação da Lei nº 12.965/14, denominada de Marco Civil da Internet, consagrando uma regulação *ex-ante*<sup>3</sup> para a neutralidade de rede no país (LEITE; LEMOS, 2014).

---

<sup>2</sup> Em setembro de 2015, o nome da plataforma foi alterado para Free Basics. Ela é um exemplo de acesso patrocinado, por meio do qual o Facebook firma parcerias comerciais com provedores de acesso para disponibilizar aos seus usuários, sem custos de tráfego, o usufruto de um conjunto de aplicações, serviços e conteúdo que são pré-selecionados pela empresa.

<sup>3</sup> “[...] a regulação *ex-ante* pode ser entendida como a intervenção antecipatória, que busca promover fins socialmente desejáveis no âmbito de um determinado mercado. A regulação *ex-post*, por outro lado, corresponde a uma forma de reparar condutas ilícitas comprovadas por meio de uma série de medidas, incluindo multas, sanções ou vedações [...]. Iniciativas *ex-ante* focam sobretudo na estrutura do mercado, enquanto medidas *ex-post* dizem respeito a condutas no mercado” (ALMEIDA, 2007, p. 24).

Por conseguinte, um dos desafios propostos pela presente investigação está consubstanciado na análise da prática de *zero-rating* em face do princípio da neutralidade de rede, nos termos como foi regulamentado pelo Decreto nº 8.771/16.

### **1.1 Problema**

Considerando o exposto, este trabalho busca responder à seguinte questão: Qual a compatibilidade da prática do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet com o princípio da neutralidade de rede, nos termos como foi regulamentado no Brasil?

### **1.2 Objetivo geral**

A presente pesquisa tem como objetivo geral confrontar a prática do *zero-rating* dos provedores de acesso à Internet com o princípio da neutralidade de rede, conforme estabelecido no Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e regulamentado pelo Decreto nº 8.771/2016.

### **1.3 Objetivos específicos**

Como específicos, elencam-se os seguintes objetivos:

a) Analisar o conceito de neutralidade de rede e sua influência no fluxo de informações e de conteúdos na Internet.

b) Analisar como a prática do *zero-rating* pode afetar o acesso informacional dos usuários na Internet.

c) Delimitar os contornos normativos da regulamentação da neutralidade de rede no Brasil e na experiência internacional.

d) Identificar práticas do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet no Brasil.

### **1.4 Justificativa**

A neutralidade de rede reacende o debate sobre as obrigações de empresas que prestam serviços de infraestrutura, que são essenciais para a economia, e como

se configura a relação dessas empresas com o interesse público. No século XIX, as ferrovias e os meios de navegação eram o foco da discussão; no século XX, foram a telefonia e a energia elétrica; no século XXI, a Internet assumiu o papel central desse debate (LEE; WU, 2009).

A concepção original da Internet como uma plataforma aberta e descentralizada, pautada pelo princípio fim-a-fim<sup>4</sup> (*end-to-end*), possibilitou que os usuários tivessem a possibilidade de se comunicar livremente e de escolher o conteúdo e as aplicações de seu interesse, sem a interferência dos detentores da infraestrutura de telecomunicações, fato que tornou a Internet o principal domínio de criação e circulação da informação e que promoveu as oportunidades da rede mundial para a sociedade.

Entretanto práticas discriminatórias dos provedores de acesso podem comprometer os fundamentos que tornaram a Internet uma plataforma de compartilhamento de informações e conhecimento. No que se refere especificamente ao *zero-rating*, há a necessidade de investigar os potenciais impactos para o princípio da neutralidade de rede e para o fluxo de informações na Internet, principalmente diante de um eventual cenário de fragmentação da rede mundial em subdomínios privados de conteúdos e aplicações patrocinados. Esse cenário poderá se configurar a partir da expansão da prática comercial de aplicação de gratuidade no tráfego de conteúdos específicos pelos operadores da rede.

O tema é extremamente atual, sendo que as principais referências sobre o assunto são os estudos dos pesquisadores Lawrence Lessig (2002b), Tim Wu (2003) e Barbara Van Schewick (2012), que consideram a arquitetura original da Internet como a referência basilar para o tratamento isonômico e não discriminatório do fluxo de dados na rede mundial.

No cenário acadêmico brasileiro, verifica-se que as discussões sobre a neutralidade de rede ainda são escassas e restritas a poucos trabalhos produzidos no âmbito do debate legislativo do Marco Civil da Internet, ainda que o tema seja explorado nos Estados Unidos e Europa há mais de uma década, o que constitui uma desvantagem para a qualidade da discussão científica sobre a temática no país (RAMOS, 2015).

---

<sup>4</sup> O conceito do princípio fim-a-fim será tratado na Seção 3.3.1.

Em relação à estrutura de apresentação, o trabalho está organizado nos seguintes tópicos: (i) Economia da Informação, (ii) Política de informação, (iii) Neutralidade de rede e *zero-rating* e (iv) Marco Civil da Internet. A primeira parte da pesquisa aborda as características da economia da informação. A segunda parte estabelece uma referência conceitual para política de informação. Já a terceira parte busca compreender a origem e a definição do princípio da neutralidade de rede, bem como faz uma análise da prática do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet, além de mostrar um panorama das experiências internacionais de regulação do assunto. A quarta parte aborda o Marco Civil da Internet e a regulamentação do princípio da neutralidade de rede, analisando a compatibilidade do *zero-rating* com o marco regulatório da Internet no Brasil.

### **1.5 Aderência ao programa**

O Programa de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC está estruturado em duas linhas de pesquisa: “Gestão da Informação e do Conhecimento” e “Sistemas e Tecnologia da Informação”. Notadamente, no que se refere à linha “Gestão da Informação e do Conhecimento”, uma das trilhas de pesquisa está vinculada aos temas voltados para as políticas de informação e conhecimento organizacional nas esferas do Estado e do mercado, abrangendo as seguintes temáticas: política de informação e seus subdomínios; regime de informação; Estado, governo, governança e governabilidade; inteligência governamental e Estado informacional; economia da informação e do conhecimento; Lei de Acesso à Informação; Marco Civil da Internet e demais aparatos legais voltados para a governança informacional.

Como se observa, a presente dissertação guarda estreita relação com as temáticas interdisciplinares de interesse do Programa, já que aborda aspectos relacionados com a política de informação para a Internet no Brasil e no cenário internacional, especialmente no que se refere à regulação do princípio da neutralidade de rede e ao disciplinamento da prática do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em razão da própria natureza dos temas relacionados à neutralidade de rede, para alcançar o escopo deste trabalho, foi necessário realizar uma investigação interdisciplinar, envolvendo quatro dimensões de análise interdependentes, que foram estruturadas em uma perspectiva jurídica, econômica, informacional e técnica, conforme detalhado no QUADRO 1.

Quadro 1 - Dimensões de análise da pesquisa

<b>Informacional</b>	Práticas que influenciam o fluxo de informações na Internet e o acesso informacional dos usuários.
<b>Técnica</b>	Aspectos de modelagem da arquitetura da Internet que influenciam a livre circulação da informação.
<b>Econômica</b>	Configuração dos interesses econômicos dos principais atores que compõem a infraestrutura da Internet.
<b>Jurídica</b>	Leis e normas regulatórias que abordam a neutralidade de rede e o disciplinamento da prática de <i>zero-rating</i> no Brasil e na experiência internacional.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A dimensão técnica demandou a aquisição dos conhecimentos necessários para compreender como está estruturada a Internet e como as decisões sobre a sua arquitetura podem influenciar o fluxo de informações na rede mundial. Para tanto, foi realizada uma prospecção de estudos que possibilitou a caracterização da arquitetura original da Internet como um pressuposto para o tratamento isonômico e não discriminatório na rede mundial, sendo utilizadas as seguintes referências: Lemley e Lessig (2000), Lessig (2002b), Wu (2003) Lessig (2006a), Kurose e Ross (2014) e Van Schewick (2012).

Na dimensão econômica, foram identificados os principais atores que compõem a infraestrutura da Internet e os interesses econômicos que orbitam a cadeia de valor da Internet, com vistas a analisar os argumentos favoráveis e contrários à neutralidade de rede e à prática do *zero-rating*. Os trabalhos científicos que orientaram essa abordagem foram: Cintra (2015), Eisenach (2015), Layton

(2016), Lee e Wu (2009), Ramos (2015), Schuett (2010), Silva et al. (2016), Van Schewick (2012) e Wu (2004).

O foco da dimensão informacional está relacionado com a identificação de práticas que influenciam a livre circulação da informação na Internet, notadamente no que se refere ao *zero-rating*, tanto na modalidade de acesso patrocinado (*sponsored data*) quanto naquela estabelecida por iniciativa da própria operadora de telecomunicações (*carrier initiated*). As seguintes referências foram utilizadas nessa perspectiva: Belli (2016), Björkesten et al. (2016), Lessig (2006a), Marques e Kerr Pinheiro (2014), Pisanty (2016), Ramos (2014b), Ramos (2015) Taylor (2016) e Van Schewick (2016).

Na dimensão jurídica, foi realizada a análise de instrumentos normativos que norteiam a regulamentação da neutralidade de rede e o disciplinamento da prática do *zero-rating*, tanto no Brasil quanto no cenário internacional. Além de documentos oficiais, como leis e regulamentos, foram utilizados os trabalhos relacionados a seguir: Silva (2013), CRC (2016), Geist (2008), Leite e Lemos (2014), Layton (2015), Marsden (2016), Ramos (2014a), Ramos (2015) e Rossini e Moore (2015).

A conjugação dessas quatro dimensões constituiu um substrato teórico e conceitual que permitiu relacionar o princípio da neutralidade de rede, a prática do *zero-rating* e o Marco Civil da Internet.

Por conseguinte, considerando os objetivos propostos, a pesquisa desenvolvida foi de caráter descritivo, com uma abordagem qualitativa como referência metodológica.

Na visão de Oliveira (2012, p. 60), o procedimento selecionado "visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto em que se encontra o objeto de pesquisa".

Segundo Creswell (2007, p. 186), uma pesquisa qualitativa possui particularidades próprias, entre as quais se destaca a interpretação. Nas palavras desse autor:

A pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa. Isso significa que o pesquisador faz uma interpretação dos dados. Isso inclui o desenvolvimento da descrição de uma pessoa ou de um cenário, análise de dados para identificar temas ou categorias e, finalmente, fazer uma interpretação ou tirar conclusões sobre seu significado [...]. Isso também significa que o pesquisador filtra os dados através de uma lente pessoal situada em um momento sociopolítico e histórico específico. Não é possível evitar as interpretações pessoais, na análise de dados qualitativos.

Os dados foram obtidos por meio de pesquisa documental, utilizando os principais referenciais normativos que disciplinam a neutralidade de rede no Brasil e na experiência internacional, provenientes de documentos do Estado, bem como de informações e documentos oriundos de sítios governamentais e de agências reguladoras. Também se obtiveram dados por meio de pesquisa bibliográfica, utilizando como suporte os trabalhos de referência sobre a temática dos seguintes autores: Lessig (2002b), Wu (2003) e Van Schewick (2012). Os artigos científicos foram selecionados nos repositórios digitais EBSCO, Portal de Periódicos Capes/MEC e Google Acadêmico. Para recuperação dos artigos, foram utilizadas as palavras-chave: neutralidade de rede, *zero-rating*, Marco Civil da Internet, arquitetura da Internet, economia da informação, política de informação e regulação da Internet.

Ao abordar os contornos que identificam a pesquisa bibliográfica e documental, Gil (2002, p. 73) apresenta as seguintes considerações:

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A única diferença entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza-se fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A partir do levantamento bibliográfico sobre o princípio da neutralidade de rede, a prática do *zero-rating* e o Marco Civil da Internet, foi possível direcionar a pesquisa documental e construir uma base referencial sobre o assunto. Nos termos preconizados por Sá-Silva et al. (2009, p. 2) “o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso”.

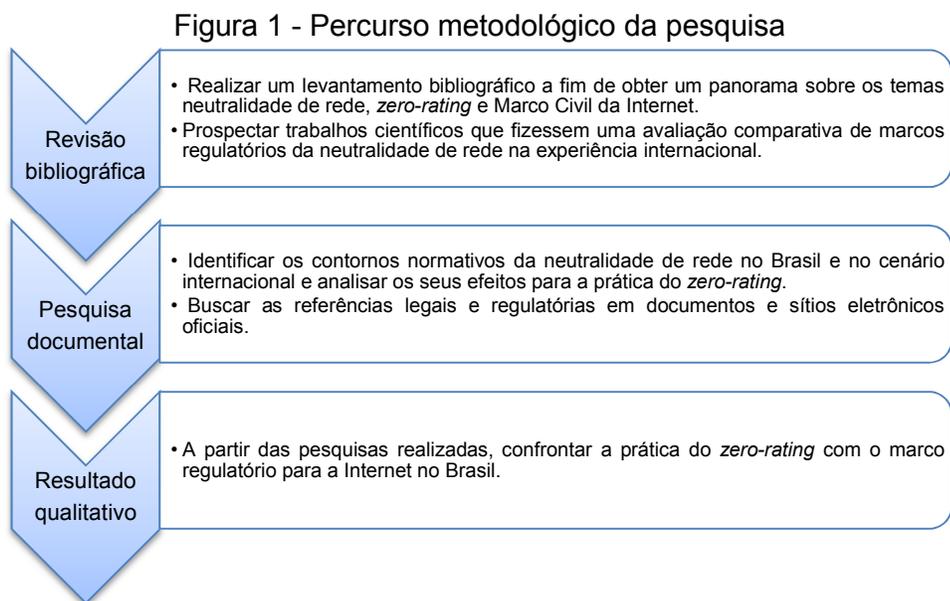
A análise documental se concentrou na regulamentação da neutralidade de rede e no disciplinamento da prática do *zero-rating*, tanto no contexto brasileiro, por meio do Marco Civil da Internet, quanto na experiência internacional do Canadá, do Chile, da Colômbia, da Eslovênia, dos Estados Unidos, da Holanda, da Índia e da União Europeia, que foram selecionados por já possuírem marcos regulatórios estabelecidos ou por se encontrarem em processo de aprovação e implementação de instrumentos normativos sobre o tema. Há que se ressaltar que não existem

muitas experiências internacionais de regulamentação do assunto, motivo pelo qual a análise foi limitada a esses países e à União Europeia.

A partir do cruzamento dessas técnicas, foi possível analisar as variáveis que circundam a complexa relação existente entre a neutralidade de rede e a prática do *zero-rating*. De acordo com o que preconiza Oliveira,

[...] em pesquisa não se deve utilizar apenas um método, uma vez que a metodologia de pesquisa necessita analisar, de diferentes formas, os dados da realidade. Logo, é possível a utilização de mais de um método para se explicar uma determinada realidade, bem como a aplicação de vários instrumentos ou técnicas na operacionalização de uma pesquisa (OLIVEIRA, 2012, p. 43).

O percurso metodológico da pesquisa foi orientado pelo fluxo detalhado na FIG. 1.



Fonte: Adaptada de GUIMARÃES, 2016.

Assim, sob o marco de uma abordagem qualitativa, o presente estudo empregou a conjunção das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental com vistas a obter a profundidade necessária para compreender, a partir do mais elevado nível do saber disponível, os desdobramentos que envolvem a prática de gratuidade no tráfego de dados associado a uma aplicação, a um serviço ou a um conjunto de aplicações, no âmbito da obrigação de não discriminação e de tratamento isonômico do tráfego de dados na Internet.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos que fundamentaram a pesquisa, sendo ele estruturado em quatro seções que irão abordar os seguintes temas: economia da informação; política de informação; neutralidade de rede; *zero-rating* e Marco Civil da Internet.

#### **3.1 Economia da informação**

Durante sua evolução, a humanidade presenciou três profundas mudanças nos fundamentos da economia e da estrutura social. A primeira delas ocorreu há aproximadamente 8.000 anos e se caracterizou pela transição de uma economia tribal de caça para uma economia agrícola. Naquele cenário, quem controlava a terra detinha a vantagem econômica. A segunda mudança teve origem na Inglaterra, há aproximadamente 250 anos, e foi evidenciada pela passagem da economia agrícola para a industrial. A vantagem econômica passou para aqueles que controlavam a principal fonte de energia: o motor a vapor, em um primeiro momento, e, mais tarde, os motores a combustão. Já a terceira mudança, que se vivencia atualmente, é caracterizada pelo desenvolvimento da economia e da sociedade centrada no conhecimento, sendo a pesquisa científica e a educação os fundamentos para a geração da riqueza (PONCHIROLLI, 2000).

A partir do fim da Segunda Grande Guerra, reconhece-se que a produtividade e a competitividade dos agentes econômicos são cada vez mais dependentes da capacidade de se transformar informação em conhecimento, o que caracteriza o aumento da importância dos recursos intangíveis na economia (LEMOS, 2009).

Nos dias atuais, o nível de incorporação do conhecimento na economia é de tamanha envergadura que se verifica uma profunda transformação estrutural na atividade econômica e nos fundamentos de aquisição da vantagem competitiva. O elemento-chave para o desenvolvimento econômico passa a ser a capacidade de aprender e de inovar, tornando a informação um vetor indispensável para a criação e circulação do conhecimento. Aplicado a todos os tipos de inovação, o conhecimento se transforma em um recurso essencial para a geração de valor.

Assim, economias baseadas no conhecimento são essencialmente aquelas em que o eixo da geração de valor desloca-se dos aspectos tangíveis da produção para um paradigma de intangibilidade, baseada no uso de tecnologias da informação e comunicação. Essas tecnologias são o resultado dos avanços na microeletrônica, nas telecomunicações e da convergência entre essas duas bases tecnológicas, que permitiram a expansão das relações de troca de informações e de produção e a disseminação do conhecimento em nível mundial, alterando de forma radical todos os padrões até então estabelecidos na sociedade (LEMOS, 2009).

Como exemplo dessas transformações econômicas, Powell e Snellman (2004) mostram que os automóveis hoje, ao contrário do modelo fordista de produção, são cada vez menos um produto de transformação do metal e cada vez mais uma plataforma inteligente capaz de utilizar tecnologias computacionais para integrar desempenho, entretenimento e segurança.

Destaca-se também o profundo impacto que o comércio eletrônico imprimiu aos mercados tradicionais, notadamente no que se refere à substituição de intermediários nas cadeias produtivas, ao aumento potencial da base de clientes, à eliminação das distâncias e ao funcionamento ininterrupto em qualquer parte do planeta. Segundo Perez e Famá (2015), as facilidades criadas pelo comércio eletrônico acirraram a competição, forçando as empresas a se diferenciarem de seus concorrentes.

A habilidade de inventar e inovar, ou seja, de criar novos conhecimentos e novas ideias que são incorporados em produtos, processos e organizações, sempre foi indutora do desenvolvimento. Atualmente, o que diferencia a economia baseada no conhecimento é justamente a velocidade com que esse conhecimento é produzido e acumulado (DAVID; FORAY, 2003).

Foray (2004) também destaca o substancial decréscimo dos custos de codificação, transmissão e aquisição do conhecimento, que tem potencializado o crescimento dos fluxos de conhecimento na economia de serviços.

Os ativos intangíveis, como marcas, patentes, capital intelectual e direitos autorais, por exemplo, são decorrentes desse processo de inovação e propiciam a geração de riquezas, estimulando novos investimentos (PEREZ; FAMÁ, 2015).

Diferentemente da concepção tradicional de mercadoria como um ativo econômico, caracterizada pela fungibilidade, materialidade e equivalência, o conhecimento é um bem intangível que pode ser vendido a outrem sem que se

perca a sua posse, além de não ser fungível, e cujo estoque não se pode controlar (MACHADO, 2015).

Nessa mesma linha, Foray (2004) ressalta que o conhecimento é uma mercadoria que pode ser utilizada infinitamente para produzir outro conhecimento, o que a torna não excludente, não rival e cumulativa. O conhecimento também pode ser utilizado por muitos, sem ter diminuída sua disponibilidade, e não se esgota após seu uso intensivo. O autor conclui que, dadas essas características, a maioria dos mecanismos de alocação de recursos utilizados no universo dos ativos tangíveis não se aplica para maximizar a criação e difusão do conhecimento.

Drew (1999), no estudo realizado para o Banco Mundial, estabelece quatro pilares como requisitos essenciais para que um país participe de maneira efetiva da economia do conhecimento, quais sejam: educação, infraestrutura de telecomunicações, estrutura regulatória e sistemas de inovação.

A educação é fundamental para formar uma força de trabalho composta de trabalhadores especializados capazes de desenvolver novas habilidades para criar, disseminar e utilizar o conhecimento de maneira eficiente. Uma moderna infraestrutura de telecomunicações facilita a comunicação e o fluxo de informações e conhecimento. Ela é tão importante na atualidade como foram as infraestruturas ferroviária e rodoviária para a era industrial. Uma estrutura regulatória sólida é essencial para o empreendedorismo, pois garante a segurança jurídica para que os investimentos possam estimular o desenvolvimento econômico. Por fim, um sistema de inovação efetivo, que possa ser integrado por empresas, governo, centros de pesquisa e universidades, e consiga acompanhar as novas tecnologias e o crescimento do estoque de conhecimento no mundo, adaptando-se às necessidades regionais.

Como contraponto a essa lógica econômica, Huws (2011) entende que está se construindo uma nova ortodoxia baseada na certeza de que o conhecimento é a única fonte de valor, com vistas a legitimar uma nova agenda política e estabelecer o contexto para uma nova fase de acumulação de capital. Essa autora faz um alerta no sentido de que não se deve deixar que esse consenso emergente ofusque os integrantes reais desse mundo intangível –, os seres humanos como produtores do conhecimento.

Portanto, considerando que a Internet constitui, nos dias atuais, a principal plataforma de circulação da informação, torna-se de fundamental importância

estabelecer e implementar uma política de informação que considere as decisões sobre a arquitetura da rede como um meio para viabilizar o acesso, o uso e a distribuição da informação em igualdade de condições, de forma a garantir o usufruto das potencialidades de uma economia centrada no conhecimento, na sua integralidade, para toda a sociedade.

### **3.2 Política de informação**

O controle da criação, do processamento, da utilização e da circulação da informação e do conhecimento é uma das mais antigas formas de governança das atividades política, social, cultural e econômica da sociedade. Nas sociedades tribais já se registravam práticas de transferência de conhecimento por meio de narrativas orais ou por registros de símbolos e figuras. No Império Romano, o mais conhecido instrumento de política de informação se materializou na construção de um sistema de cento e quarenta e quatro mil quilômetros de estradas que viabilizou uma rede de comunicação em toda a extensão territorial do império. Os romanos também desenvolveram mapas e guias geográficos com vistas a possibilitar uma vantagem estratégica para os soldados no campo de batalha. Já na Idade Moderna, em 1597, a Igreja Católica instituiu o registro obrigatório de todos os nascimentos e falecimentos, reconhecendo a importância do controle demográfico sobre a população. Mas foi a partir da segunda metade do século XX, com o surgimento do computador, da digitalização, da convergência tecnológica e da Internet, que o estabelecimento de políticas para o fluxo informacional alcançou uma dimensão e uma complexidade sem precedentes na história da humanidade (BRAMAN, 2006).

Política de informação pode ser compreendida como o conjunto de leis e normas regulatórias emanadas do setor público que disciplinam a criação, o uso, o armazenamento e a comunicação da informação. Nesse sentido, a sua principal função seria garantir a estabilidade normativa e institucional para que o fluxo informacional possa acontecer (WEINGARTEN, 1989).

Há também que se ressaltar que não são apenas as leis e as normas regulatórias que se constituem fontes para o estabelecimento e implementação de políticas de informação. As capacidades tecnológicas e as decisões sobre a arquitetura de sistemas também impõe regras técnicas para o acesso e uso da informação, como, por exemplo, a seleção de protocolos padrões de comunicação

ou a configuração de acesso por meio da definição de parâmetros (REIDENBERG, 1997).

Outra abordagem a ser considerada para política de informação é aquela voltada para a caracterização, delineamento e definição de ações com foco na utilização da informação como elemento transformador da sociedade. Destaca-se que a informação não é produzida e consumida de maneira uniforme, o que gera uma elite e uma periferia informacional cuja distância tende a aumentar caso não sejam adotadas medidas para mitigar essa tendência. É nesse contexto que as políticas de informação, principalmente em países em desenvolvimento, assumem um papel preponderante para permitir o acesso e a disponibilidade da informação para toda a sociedade (MARCIANO, 2006).

Torna-se importante identificar um objetivo para a política de informação que consiste no desenvolvimento de uma estrutura legislativa e regulatória em que o uso e a circulação da informação sejam estimulados, alcançando um equilíbrio entre direitos e responsabilidades de indivíduos e instituições. Nessa perspectiva, salienta-se a necessidade de se estabelecer políticas capazes de acompanhar as rápidas mudanças das tecnologias da informação e comunicação (MOORE, 1993).

No mundo contemporâneo, identifica-se uma subversão de sentido no conceito de política de informação na medida em que a economia da informação tem sido apresentada como o seu elemento norteador, por meio de um discurso de cunho eminentemente econômico. Isto se deve ao reconhecimento que a produtividade e a competitividade dos agentes econômicos são cada vez mais dependentes da capacidade de se transformar informação em conhecimento (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2002).

Braman (2006), por sua vez, ao discutir os domínios das políticas de informação, propõe duas abordagens conceituais complementares: uma concebe a política de informação a partir do seu impacto constitutivo na sociedade e outra se baseia no modelo da cadeia de produção da informação.

De acordo com a primeira abordagem, a apreensão do impacto constitutivo da informação na sociedade é considerada a mais importante e fundamental perspectiva para as áreas da informação e da política de informação. Essa proposta, que não se atém às minúcias de leis e regulamentos existentes, volta-se para o objeto do exercício das políticas, ou seja, para a construção e manutenção do tipo de sociedade em que se quer viver (MARQUES, 2010).

A segunda abordagem discute o conceito de política de informação a partir do modelo da cadeia de produção da informação composta pelos estágios de criação, processamento, armazenamento, transporte, distribuição, busca, recuperação e destruição. Segundo esse ponto de vista, na esfera da política de informação estão todas as leis e normas regulatórias que lidam com qualquer um dos estágios da cadeia de produção da informação. Assim, exemplos de políticas de informação são os marcos regulatórios voltados para a radiodifusão, para as telecomunicações e para a Internet.

Portanto, as normas que impactam no acesso e na circulação da informação na Internet, como a regulamentação da neutralidade da rede e do *zero-rating*, estão inseridas no domínio das políticas de informação nacionais.

### **3.3 Neutralidade de rede e *zero-rating***

A persecução conceitual da neutralidade de rede não é uma tarefa trivial, tendo em vista a abrangência dos múltiplos interesses envolvidos na arena da Internet, muitas vezes conflitantes, que tangenciam aspectos de natureza técnica, econômica e de direitos e garantias fundamentais. Dependendo da perspectiva de análise, têm-se interpretações distintas, o que torna a sua definição um importante objeto de pesquisa para a compreensão da dinâmica contemporânea das relações na rede mundial de computadores.

O debate sobre a neutralidade de rede iniciou-se nos Estados Unidos, no início da década de 2000, e estava centrado na questão de se definir em até que extensão os detentores da infraestrutura de telecomunicações podem interferir no tráfego da rede mundial ou mesmo estabelecer modelos de remuneração sem interferir na competição do mercado, na livre circulação da informação na Internet e na liberdade de escolha dos usuários.

Yoo (2006) ressalta, por exemplo, a preocupação com o fato de que os provedores de acesso poderiam utilizar a sua posição dominante para reduzir a competição por meio de acordos comerciais com os provedores de aplicações e conteúdo, substituindo, por exemplo, os protocolos abertos utilizados na Internet (arquitetura TCP/IP) por outros que fossem proprietários.

O termo “neutralidade de rede” foi introduzido no debate acadêmico por Tim Wu em 2003, como um princípio que busca o tratamento isonômico dos pacotes de dados, não os discriminando em razão do conteúdo (WU, 2003). Esse conceito seguiu a lógica do princípio fim-a-fim, ou seja, os pacotes de dados devem fluir livremente, independentemente de seu conteúdo, desde que este seja legal, e os intermediários da rede devem abster-se de tomar decisões no lugar dos usuários finais.

Barrad e Shade (2007) incorporam à definição de neutralidade de rede a perspectiva de que a Internet não possui um mecanismo de controle centralizado, o que implica que os operadores da rede não devem ter ingerência sobre o conteúdo que trafega pela rede mundial de computadores.

Na visão abrangente de Pisanty (2016), a neutralidade de rede é a condição sob a qual a empresa de telecomunicações ou, mais precisamente, o provedor de acesso à Internet entrega aos usuários todo o tráfego da rede que lhe é demandado, independentemente do protocolo que é utilizado (desde que compatível com o padrão da Internet), do número da porta, do conteúdo, do ponto de origem ou do ponto de destino. Essa perspectiva é denominada de “regra dos cinco *alls*”: *all protocols, all ports, all contents, all origins e all destinations*.

Teixeira (2015, p. 91), por sua vez, apresenta uma abordagem conceitual prática ao estabelecer que:

A neutralidade (ou princípio da neutralidade) no uso da internet consiste no fato de que o acesso à internet pelo usuário pode dar-se de forma livre para quaisquer fins: realizar pesquisas ou compras, estabelecer comunicações como por e-mail, utilizar redes sociais em geral, visualizar e postar textos, fotos e vídeos etc. Dessa forma, o tratamento deve ser neutro, não podendo haver diferenciação em razão do uso realizado pelo internauta, sendo possível apenas serem oferecidos pacotes com valores diversos para fins da velocidade na navegação. Dessa forma, o usuário pode usar a conexão à internet para o fim que desejar (e-mails, blogs etc.) sem precisar pagar valores distintos para tanto e sem estar sujeito à fiscalização do provedor.

Já Belli (2016) sintetiza o conceito ao afirmar que a racionalidade da neutralidade de rede é preservar o caráter aberto e descentralizado da arquitetura da Internet, com vistas a empoderar os usuários finais e proteger os seus direitos e garantias fundamentais.

Ramos (2014b) identifica três princípios constitutivos da ideia de neutralidade de rede, que podem ser sistematizados na obrigação imposta aos operadores da

rede de não bloquear ou reduzir a velocidade de acesso de usuários a determinados conteúdos ou aplicações; na vedação de cobrança de tarifas diferenciadas para acesso a determinados conteúdos ou aplicações e na obrigação de se manterem práticas transparentes e razoáveis de gerenciamento de tráfego.

Também é destacado por esse autor o fato de os provedores de acesso à Internet controlarem a última milha (*last mile*) da infraestrutura de telecomunicações, ou seja, o segmento da rede que faz a conexão com os usuários, o que lhes confere a capacidade técnica e operacional de filtrar ou controlar o fluxo de comunicação na rede mundial de computadores (RAMOS, 2015).

Segundo Prakash (2015), a circunstância de os provedores de acesso à Internet serem os detentores da última milha da infraestrutura de telecomunicações possibilita que eles se tornem verdadeiros guardiões (*Gatekeepers*) da rota de conectividade para os usuários finais, da qual são dependentes os provedores de aplicações e conteúdo.

Van Schewick (2016) entende que, ao atuar como guardiões, os provedores de acesso à Internet podem utilizar a sua posição privilegiada para decidir quem serão os ganhadores e perdedores da competição no mercado, favorecendo algumas aplicações em detrimento de outras.

Nesse contexto, Souza e Lemos (2016, p. 116) dão ênfase à importância da neutralidade de rede para preservar o caráter aberto da Internet:

Se fosse possível que esses operadores da rede exercessem controle sobre o conteúdo que é transmitido por meio de sua infraestrutura, de modo a analisar os pacotes que trafegam por ela e conferindo-lhes tratamentos distintos, isso teria o potencial de desconfigurar o caráter aberto da Internet e sua possibilidade de infinita interconectividade. Operadores da rede poderiam, então, definir as regras de tráfego prioritárias dentro da rede, tendo como consequência degradar o acesso a outras redes, aplicações e outros elementos conectados por meio da Internet, ou até mesmo filtrar certos conteúdos, websites e aplicativos (como usualmente ocorre na China, por exemplo).

Os argumentos favoráveis à neutralidade de rede se fundamentam no livre acesso à circulação da informação e serviços na Internet, que permitem o exercício de direitos fundamentais dos cidadãos, além de uma rede neutra viabilizar um ambiente inovador que privilegia a competição. Por outro lado, o desestímulo ao investimento na infraestrutura de rede, a necessidade de gerenciamento do tráfego, do uso eficiente de um recurso escasso e o atendimento a novos serviços que

demandam Qualidade de Serviço<sup>5</sup> (QoS) são elencados como os principais fundamentos contrários à neutralidade de rede.

Já a ausência do princípio da neutralidade de rede possibilita a prática de discriminação do tráfego pelas operadoras de telecomunicações, por meio de acordos comerciais com os provedores de conteúdo, o que impacta a livre circulação da informação e do conhecimento e coloca em risco a liberdade de escolha do usuário (MARQUES; KERR PINHEIRO, 2014).

Van Schewick (2009) dá um exemplo didático do que seria o dia a dia das pessoas sem normas que garantissem a neutralidade de rede:

Imagine que você está ligando o seu computador para experimentar uma nova aplicação na Internet que lhe foi recomendada. Entretanto ela não funciona. Você liga para o atendimento ao consumidor, mas eles não conseguem auxiliá-lo. Se você é como a maioria dos usuários, simplesmente desiste da operação. Talvez a aplicação nem fosse lá essas coisas. Se você possui algum conhecimento técnico, poderá rodar alguns testes e irá descobrir que o seu provedor de acesso à Internet está bloqueando a aplicação. Bem vindo ao futuro sem a neutralidade de rede (VAN SCHEWICK, 2009, p. 31, tradução nossa).

A autora ainda registra que, na história evolutiva da Internet, aplicações de sucesso como o e-mail, ferramentas de busca e redes sociais foram desenvolvidas por empresas independentes e não pelos provedores de acesso.

Pode-se afirmar que o debate acerca da neutralidade de rede está polarizado, essencialmente, em duas perspectivas de arquitetura de rede que são bem diferentes entre si.

De um lado, situa-se o modelo de manutenção da arquitetura original da Internet (*end-to-end*), que preserva as decisões na camada de aplicação, ou seja, nas extremidades da rede (pontas de origem e destino), sem intervenção do detentor da infraestrutura, o que confere maior autonomia aos usuários.

Corroborando essa visão, Getschko (2015, p. 2) salienta que “a neutralidade pretende impedir que o destinatário receba uma visão deformada e filtrada da rede. A rede que alguém recebe é a que ele deve repassar adiante”.

---

<sup>5</sup> “[...] conjunto de características de um serviço de telecomunicações cuja função é satisfazer as expectativas implícitas e explícitas que determinado usuário possui ao contratar um serviço de telecomunicações” (RAMOS, 2015).

De outro lado, situam-se os defensores da necessidade de evolução da arquitetura da Internet para que possa suportar novos modelos de remuneração, por meio de um controle centralizado (*core-centred*), que permita ofertar diferentes configurações de QoS para determinados serviços (como *video on demand* ou voz sobre IP) ou clientes (como empresas com conexões dedicadas), priorizar o tráfego de dados por meio de vias rápidas (*fast lanes*) ou realizar cobranças customizadas de acordo com o perfil de uso da Internet (*pay-for-play*).

Em linhas gerais, as empresas de telecomunicações sustentam que a neutralidade torna a infraestrutura menos rentável, o que desencoraja os investimentos privados que são necessários para a evolução tecnológica e a expansão da rede.

De acordo com o princípio da neutralidade de rede, a Internet, como uma plataforma de compartilhamento de informações, deve transmitir os datagramas de maneira isonômica, independentemente da sua origem, destino, conteúdo, aplicação ou serviço, desde que a rede possua capacidade disponível para transportá-los. O referido princípio busca preservar os fundamentos que tornaram a Internet um instrumento de incentivo à inovação, de diminuição das barreiras de comunicação, de participação e de cooperação e de empoderamento do usuário final. Para tanto, torna como cláusula pétrea o tratamento não discriminatório do tráfego na rede, sem franquear a possibilidade de que exercícios de hermenêutica, pautados por interesses econômicos, possam relativizar a autonomia conquistada pela sociedade.

Por conseguinte, para a compreensão de todos os aspectos que orbitam a temática, faz-se necessário abordar aspectos técnicos de arquitetura da Internet, identificar a relação dos principais atores que compõem a infraestrutura da rede mundial, delimitar as potenciais condutas discriminatórias dos provedores de acesso, caracterizar a prática do *zero-rating* e abordar as experiências internacionais de disciplinamento do assunto.

### **3.3.1 Arquitetura da Internet**

Uma das primeiras concepções de uma rede que viabilizasse interações sociais foi idealizada por Joseph Licklider, do Massachusetts Institute of

Technology (MIT), em 1962, por meio do seu conceito de “*Galactic Network*”, que vislumbrava uma rede de computadores interconectados em que qualquer pessoa pudesse acessar dados e programas independentemente de sua localização física, que, em essência, é muito similar à Internet atual (LEINER et al., 1997).

Outro importante passo para a construção da rede mundial de computadores foi o trabalho de comutação por pacotes ou datagramas, publicado por Kleinrock (1961), que sustentou a viabilidade teórica de se realizar comunicação utilizando pacotes de dados no lugar de circuitos, que eram utilizados em larga escala por empresas de telecomunicações à época.

A possibilidade de uma rede de arquitetura aberta foi concebida a partir do desenvolvimento dos protocolos TCP/IP, por Cerf e Kahn (1974), que foi proposto originalmente apenas como TCP (*Transmission Control Protocol*) e incluía as funções de rede e de transporte. Um dos grandes diferenciais da arquitetura TCP/IP é a sua interoperabilidade ou sua capacidade de se comunicar em diferentes estruturas de rede, independentemente do meio físico de transmissão.

Para possibilitar a conexão de diversas redes de comunicação, a Internet foi estruturada em um modelo de cinco camadas conceituais, conforme ilustrado na FIG. 2, em um nível decrescente de abstração, sendo que a camada mais alta está, logicamente, mais próxima do usuário.

Figura 2 - Modelo em camadas empregado na Internet



Fonte: KUROSE; ROSS, 2014, p. 37.

Na camada física, é processada a transmissão de sinais digitais e analógicos pela rede, de uma máquina (*hardware*) para outra. A camada de enlace é

responsável pela compatibilização entre as diversas tecnologias da camada física e o protocolo IP (*Internet Protocol*). Já na camada de rede é realizado o endereçamento e roteamento IP. A camada de transporte permite a comunicação entre aplicações por meio dos protocolos TCP e UDP (*User Datagram Protocol*) e o controle do envio e recepção de dados. A camada de aplicação permite ao usuário o acesso aos recursos e serviços da rede, sendo exemplos de protocolos que operam nessa camada: FTP (*File Transfer Protocol*), Telnet, HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) e SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*).

Lemley e Lessig (2000) destacam que o sucesso da Internet na era da banda larga está alicerçado, principalmente, no princípio fim-a-fim (*end-to-end*) de sua arquitetura original, que foi sistematizado pelo trabalho pioneiro dos professores Saltzer, Reed e Clark (1984). O referido paradigma de arquitetura estabelece que os componentes técnicos de um sistema de comunicação devem ser implementados nas extremidades da rede, como forma de preservar a sua simplicidade, sendo conferido ao núcleo da rede apenas a função de transmitir os pacotes da maneira mais eficiente possível (*best effort*), sem garantia de entrega do conteúdo.

Na sua exposição perante o Senado dos Estados Unidos, Lessig (2008) utiliza uma analogia econômica para explicar os efeitos do princípio fim-a-fim para a arquitetura da Internet. Segundo sua visão, tal princípio seria equivalente a um mercado em competição perfeita, na medida em que ele cria um ambiente ou plataforma sobre a qual a competição entre aplicativos ou conteúdos acontece com o mínimo de interferência do detentor da infraestrutura, com o poder de decisão atribuído às pontas do processo, ou seja, aos atores econômicos diretamente responsáveis pela inovação, quais sejam, consumidores e idealizadores de aplicativos.

Assim, Lessig (2002b) ressalta que a arquitetura da Internet foi concebida com o objetivo de ser neutra para as aplicações e conteúdos, o que permite a sua flexibilidade e adaptabilidade a uma ampla gama de usos possíveis, como uma maneira de garantir a inovação.

Getschko (2014) corrobora esse entendimento ao salientar que a Internet foi estruturada, primariamente, como uma rede fim-a-fim, em que os pacotes de dados não devem sofrer nenhuma interferência no seu percurso de uma

extremidade a outra, sendo muito similar à lógica do correio tradicional e da telefonia que são regidos pela entrega das correspondências e das ligações, independentemente da natureza do conteúdo, do emissor ou do receptor.

Segundo a perspectiva de Silva et al. (2016, p. 415),

[...] estruturar e manter a rede neutra é garantir e fazer preservar a liberdade de encontro entre as duas pontas. Consiste, no mais das vezes, não criar obstáculos, modulações, restrições de conteúdo ou de acesso, além de não permitir discriminação entre o gigantesco número de participantes.

Há que se ressaltar que a arquitetura original da Internet foi concebida em uma realidade em que a rede operava sob o modelo do melhor esforço para o encaminhamento de pacotes de dados até a sua destinação final, sem definir o trajeto a ser percorrido, o que a tornava indiferente à natureza de cada um desses pacotes. No entanto, com a evolução da tecnologia, operadores da rede passaram a dispor de instrumentos que permitem distinguir os pacotes transmitidos na Internet, por meio, por exemplo, da técnica de Inspeção Profunda de Pacotes (DPI - *Deep Packet Inspection*), que abriu a possibilidade de priorização do tráfego de dados de acordo com a tipo de mídia que está sendo transmitida.

Bremner-Barr et al. (2011) destacam que a Inspeção Profunda de Pacotes pode mudar profundamente o futuro da Internet ou até mesmo determinar o seu fim, já que teria o potencial de alterar de maneira significativa a arquitetura, a governança e a utilização da rede mundial de computadores. A afirmativa se sustenta na evidência de que o DPI introduz na rede a possibilidade de monitoramento e discriminação de datagramas em tempo real. Por conseguinte, provedores de acesso à Internet, pautados por interesses comerciais e econômicos, poderiam utilizar a técnica para bloquear, filtrar, retardar ou priorizar o tráfego de seus usuários baseados no conhecimento do tipo de informação que eles estariam transmitindo.

Fuchs (2012) aponta que a Inspeção Profunda de Pacotes também pode ser utilizada para o controle político ou para a repressão social de certos grupos na sociedade, já que o DPI possibilita, por meio da filtragem, do armazenamento e da análise de palavras-chave, monitorar um usuário específico ou um grupo de usuários, identificar o destinatário da comunicação e o conteúdo transmitido.

Como fato ilustrativo, esse autor destaca várias evidências correlacionadas em veículos de imprensa acerca de empresas europeias de segurança que

exportaram tecnologias de vigilância eletrônica na Internet para países como a Síria, a Líbia e o Iran, que utilizaram essas ferramentas para monitorar e reprimir manifestações de opositores do regime político.

### **3.3.2 Principais atores que compõem a infraestrutura da Internet**

Para compreender os múltiplos interesses envolvidos na discussão sobre a neutralidade de rede, torna-se necessário identificar os principais atores que compõem a infraestrutura da Internet. Ramos (2015) propõe a sistematização desses atores em quatro categorias distintas, a saber:

- Provedores de acesso (*Internet Service Providers* - ISPs): empresas cuja principal finalidade é prover conexão à Internet para usuários finais ou outros provedores de acesso, por meio de serviços de telecomunicações, em modalidades como a banda larga fixa ou móvel, por exemplo.

- Provedores de trânsito: empresas que prestam serviços de telecomunicações a outros provedores de acesso ou a grandes provedores de aplicações ou conteúdo, por meio de uma infraestrutura física e lógica que oferece interconexão entre as redes dos provedores de acesso, incluindo linhas de alta capacidade de transmissão de dados (*backbones*).

- Provedores de aplicações ou conteúdo: empresas que utilizam como suporte um serviço de telecomunicações para disponibilizar o seu conteúdo ou aplicações na rede para usuários finais.

- Usuários: consumidores finais de serviços de telecomunicações, de aplicações e de conteúdos.

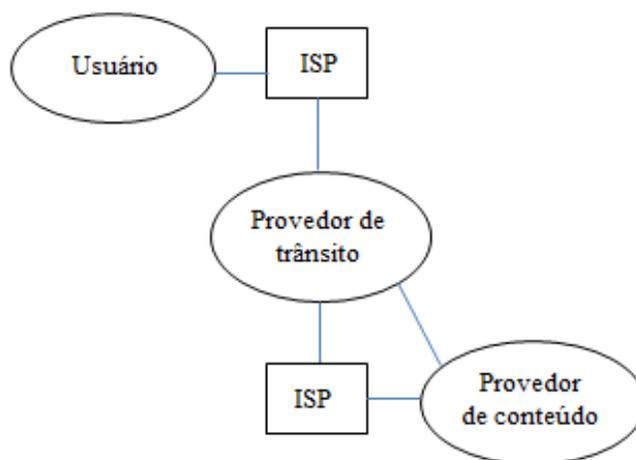
Numa perspectiva econômica, o acesso à Internet é caracterizado como um mercado de dois lados<sup>6</sup>, em que os operadores da rede<sup>7</sup> conectam os provedores de conteúdo, de um lado, com os consumidores que demandam os seus serviços, de outro lado, conforme demonstrado na FIG. 3.

---

<sup>6</sup> “[...] um mercado de dois lados é aquele que se desenvolve economicamente distribuindo os custos (ou gerando receita) de dois espectros de participantes, no qual uma figura central consegue se remunerar. [...] Só há valor para um lado do mercado se o outro também cresce e se expande” (SILVA et al., 2016, p. 416-417).

<sup>7</sup> O conceito de operadores da rede, neste trabalho, abrange tanto os provedores de acesso quanto os provedores de trânsito.

Figura 3 - Atores na infraestrutura da Internet



Fonte: Adaptada de SHUETT, 2010.

Para ilustrar a relação de interdependência entre esses atores, registre-se o fato ocorrido em 2008, nos Estados Unidos, quando, por quase uma semana, universidades americanas e canadenses, o governo do estado do Maine e milhões de usuários da banda larga móvel da operadora Sprint ficaram sem acesso a milhares de sítios eletrônicos na Internet. A origem do problema não estava no provedor de acesso (ISP), mas na ausência de um acordo de interconexão entre os provedores de trânsito Cogent e Sprint, que discordavam quanto às condições comerciais que deveriam ser estabelecidas para a troca de tráfego entre as duas empresas.

Como consequência da disputa, os usuários dos provedores de acesso que dependiam da Cogent para transportar o seu tráfego não conseguiam enviar e-mails ou acessar sítios eletrônicos de outros usuários cujos provedores de acesso dependiam da Sprint, e vice-versa. A questão foi resolvida por meio de um acordo entre as empresas, mas demonstra a importância de se regular as relações que compõem o universo digital (WEISER, 2009).

Há que se ressaltar, ainda, a possibilidade de integração vertical entre os atores, que podem desempenhar papéis de forma simultânea, como é o caso de provedores de acesso à Internet com provedores de conteúdo. Um exemplo recente dessa situação foi o interesse<sup>8</sup> demonstrado pela empresa de telecomunicações

<sup>8</sup> Em 22 de outubro de 2016, a AT&T anunciou a proposta de aquisição da Time Warner por US\$85.4 bilhões. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2016/10/23/business/dealbook/regulatory-microscope-lies-ahead-for-att-and-time-warner.html>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

AT&T em adquirir a Time Warner, que produz e distribui conteúdo por meio de canais como HBO, CNN e TNT, entre outros.

Nesse cenário, verifica-se a posição hegemônica dos detentores da infraestrutura para o acesso à rede mundial de computadores, tanto nas relações de varejo quanto nas de atacado, já que toda a cadeia de valor da Internet depende da rede para a sua viabilização (ANATEL, 2016).

Esse fato potencializa o conflito de interesses econômicos entre os atores que compõem o universo da infraestrutura da Internet, principalmente diante do aumento do volume de tráfego, das limitações da rede de acesso (*last mile*) e do crescimento de aplicações e serviços que demandam cada vez mais capacidade da infraestrutura (por exemplo, jogos *on-line*, *video on demand*, vídeo em tempo real).

Faz-se necessário salientar que o maior custo para os provedores de acesso é o desenvolvimento, a manutenção e a expansão da infraestrutura de telecomunicações, sendo que a rentabilidade do negócio é mantida por meio da remuneração pelo acesso nos dois lados do mercado.

Já os provedores de conteúdo têm como principal fonte de receita a cobrança direta dos usuários por meio de planos de assinaturas, taxas de licença de software ou venda de produtos e serviços *on line*, sendo que, indiretamente, eles também auferem receitas por meio da publicidade na rede ou da cessão da base de dados de usuários (RAMOS, 2015).

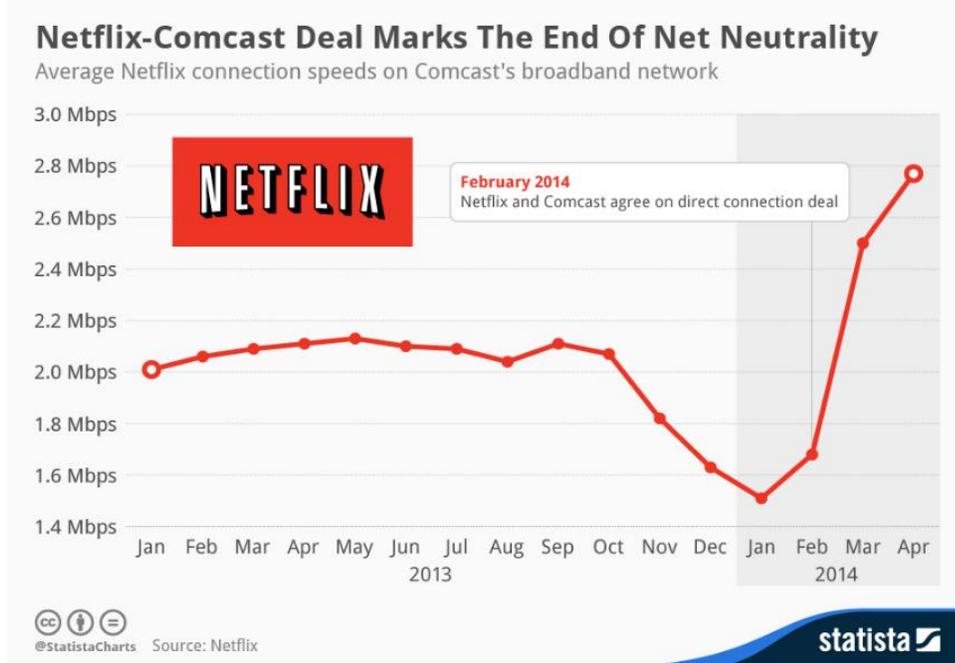
Assim, enquanto os operadores da rede buscam um modelo de remuneração que possa extrair um excedente econômico dos provedores de conteúdo, por meio da oferta de qualidade de serviço diferenciada ou da priorização do conteúdo, por exemplo, os provedores de conteúdo buscam ampliar a sua base de clientes com a manutenção ou redução dos custos de utilização da infraestrutura de telecomunicações.

Outro litígio, dessa vez entre as empresas Comcast e Netflix, demonstra como esse conflito de interesses econômicos pode se configurar na prática. No caso, o operador da rede (Comcast), em face do aumento exponencial da demanda pelos vídeos do provedor de conteúdo, passou, a partir do segundo semestre de 2013, a degradar a velocidade de *download* dos usuários da Netflix, que passaram a reclamar da qualidade do serviço prestado. A justificativa para a ação da Comcast estava sustentada na alegação de que a Netflix estava sobrecarregando a rede com o seu tráfego intenso de dados. No início de 2014, ambas as empresas chegaram a

um acordo privado, pelo qual a Netflix passou a pagar uma taxa adicional para conseguir uma melhoria na qualidade nos serviços prestados pela Comcast (CINTRA, 2015).

O GRAF. 1 ilustra o crescimento significativo da velocidade média de conexão logo após a assinatura do referido acordo, o que deixou evidente que a degradação do tráfego, a partir de outubro de 2013, foi realizada de forma intencional pela Comcast, com vistas a auferir uma vantagem econômica da Netflix por meio da elevação do nível de serviço na rede.

Gráfico 1 - Velocidade média de conexão da Netflix na rede da Comcast



Fonte: <<https://www.statista.com/chart/2255/netflix-comcast-deal/>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

### 3.3.3 Modalidades de discriminação

A discriminação do tráfego de dados na Internet pode ser sistematizada em três diferentes modalidades, conforme especificado no QUADRO 2. A primeira delas, denominada discriminação por bloqueio, é caracterizada quando um provedor de acesso à Internet impede o acesso a determinado conteúdo, serviço ou aplicação. A prática do bloqueio ocorre com maior frequência em países com um rígido controle

sobre a Internet, como é o caso da China, ou quando determinada aplicação não está alinhada com os interesses comerciais dos operadores da rede, que utilizam o bloqueio para inviabilizar o acesso ao conteúdo ou serviço disponibilizado na Internet. Já a discriminação por velocidade acontece quando um aplicativo específico não é carregado na mesma velocidade dos demais, o que pode ocorrer de forma negativa, quando a velocidade é reduzida, ou de forma positiva, quando a velocidade é superior a de outras aplicações. A discriminação por preço é identificada por cobranças diferenciadas por aplicações específicas na Internet, ainda que elas tenham o mesmo nível de serviço das demais, o que pode ocorrer de maneira negativa, quando for cobrado um valor superior para acesso a determinados serviços ou conteúdos, ou de maneira positiva, situação em que os provedores de acesso oferecem incentivos de preço para os usuários acessarem uma aplicação específica, como ocorre por meio da prática do *zero-rating* (RAMOS, 2015).

Quadro 2 - Modalidades de discriminação

Tipos		Descrição
Bloqueio		Restrição completa de acesso a determinado conteúdo, serviço ou aplicação.
Discriminação por velocidade	Positiva	Aumento da velocidade de acesso a determinada aplicação ou classe de aplicações.
	Negativa	Redução da velocidade de acesso a determinada aplicação ou classe de aplicações.
Discriminação por preço	Positiva	Redução do valor de acesso a determinada aplicação ou classe de aplicações.
	Negativa	Cobrança de taxas adicionais para acesso a determinada aplicação ou classe de aplicações.

Fonte: Adaptado de RAMOS, 2015.

### 3.3.4 Prática do zero-rating

No contexto atual da neutralidade de rede, um tema que tem adquirido destaque é a prática do *zero-rating* pelos provedores de acesso à Internet, que consiste na aplicação de gratuidade no tráfego de dados associado a uma aplicação, a um serviço ou a um conjunto de aplicações, cujo consumo de dados não é contabilizado na franquia mensal contratada ou na conexão à Internet realizada pelos usuários. A prática é um modelo diferenciado de precificação em que o custo

de utilização da infraestrutura de telecomunicações é absorvido pelo provedor de acesso ou pelo provedor de conteúdo.

Em uma realidade de crescimento exponencial da demanda por dados, a disponibilidade de ofertas de *zero-rating* é atrativa para os usuários que atribuem valor à possibilidade de acessar determinado conteúdo ou serviço por meio de uma conexão sem cobrança, sendo que essa prática é mais utilizada pelas prestadoras de telefonia móvel.

Marsden (2016) salienta que a prática do *zero-rating* só é possível nos contratos que possuem um limite para o volume de dados trafegados que restringe a quantidade de conteúdo que os usuários podem acessar mensalmente.

Para a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o conceito de *zero-rating* é sistematizado nos seguintes termos:

O *zero-rating* é uma prática realizada por prestadoras de serviços de telecomunicações que consiste em aplicar um preço zero para o tráfego de dados móveis associado a uma aplicação ou classe de aplicações em particular, implicando na não contagem desse tráfego para efeitos de uma franquia de dados (data cap) eventualmente aplicada ao acesso à internet contratado (ANATEL, 2016b, p. 2).

Erhardt (2016) faz um importante alerta sobre uma avaliação, ao primeiro olhar, de um aparente benefício que seria concedido ao consumidor pelo financiamento da Internet pelos provedores de acesso ou provedores de conteúdo por meio do *zero-rating*, principalmente aos excluídos da rede e menos favorecidos economicamente, a saber:

No entanto, a insegurança é que, em longo prazo, as barreiras de exclusão social cresçam, na medida em que os mais pobres seriam cada vez mais diferentes dos mais ricos no que se refere ao acesso de informação, ferramentas de comunicação e interação social (ERHARDT, 2016, p. 200).

Patury (2015) destaca que, em uma perspectiva mais abrangente, não existe nenhuma gratuidade no *zero-rating*, tendo em vista que o acordo entre o provedor de acesso e o provedor de conteúdo prevê um intenso retorno de marketing e a utilização crescente dos serviços ofertados pela empresa de telecomunicações. Nesse sentido, o autor entende que:

O preço para o contratante é perder seu direito de liberdade de navegação da rede mundial, de acesso à informação não direcionada, em detrimento de um consumo direcionado de um aplicativo específico. Não há “almoço

grátis” nesta relação contratual em benefício ao consumidor, visto que tal pactuação se formula em notório cerceamento do direito de navegação livre na Internet (PATURY, 2015, p. 1-2).

A prática do *zero-rating* pode ser configurada em diversos arranjos comerciais, que irão depender da relação do provedor de acesso à Internet e do provedor de conteúdo. Eisenach (2015) destaca que os dois tipos mais comuns da prática são aqueles em que o acesso gratuito é estabelecido pela própria operadora de telecomunicações (*carrier initiated*), com o objetivo de atrair potenciais novos consumidores para aumentar a sua participação no mercado, e o denominado acesso patrocinado (*sponsored data*), em que o provedor de conteúdo subsidia o custo de acesso dos usuários para disponibilizar o seu conteúdo de forma gratuita. Nas duas modalidades, o acesso às aplicações ou ao conteúdo não onera financeiramente o usuário final, nem mesmo após atingir o limite de dados contratados com a operadora, situação em que as demais aplicações têm a velocidade de tráfego reduzida ou são bloqueadas.

Como referência ilustrativa, em 2014, a empresa americana AT&T lançou comercialmente um novo plano de serviços denominado “*Sponsored Data*”, que permite que empresas patrocinem o consumo de dados de um conteúdo específico em benefício de determinados usuários dos serviços móveis da AT&T. Por conseguinte, quando um consumidor acessar um conteúdo patrocinado, não irá pagar pelo tráfego gerado nessa conexão. O novo modelo de negócio causou uma reação imediata dos defensores da neutralidade de rede, que argumentaram que os provedores de acesso não devem ter o controle sobre os conteúdos que os usuários desejam acessar na Internet (RAMOS, 2014b).

A Agência Nacional de Telecomunicações, na sua manifestação sobre a regulamentação do Marco Civil da Internet (ANATEL, 2016c), identifica uma terceira modalidade de *zero-rating*, que se caracteriza quando a operadora de telecomunicações isenta o usuário de cobrança de dados para aplicações de interesse público e sem fins comerciais. Como exemplo dessa modalidade, destaca-se o aplicativo criado pelo Governo Federal, em março de 2016, de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, vetor transmissor do zika vírus, da dengue e da chikungunya. O aplicativo 0800 Saúde é acessado de forma gratuita pelos usuários das quatro maiores operadoras de telefonia móvel do país, sem que seja

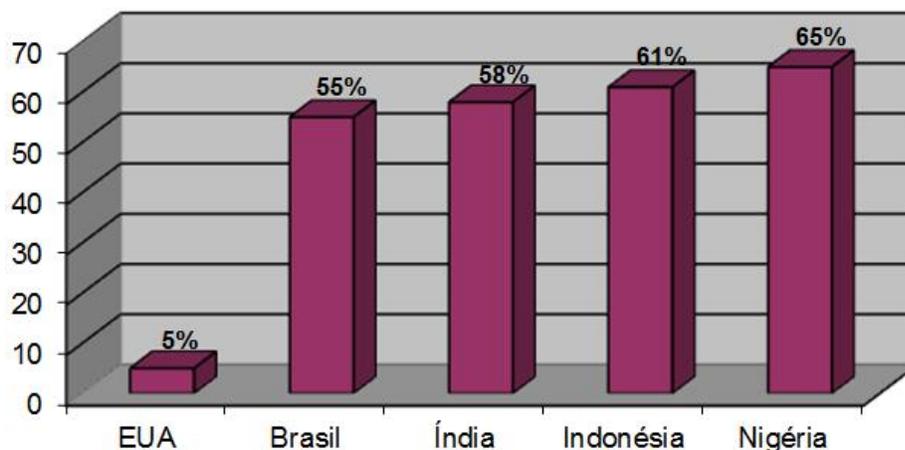
descontada a utilização de dados na franquia mensal contratada, permitindo o acesso a diversas informações de saúde pública.

Prakash (2015) salienta que todas as modalidades de *zero-rating* geram algum tipo de discriminação, mas nem toda prática de *zero-rating* é prejudicial ou deveria ser proibida. Na sua avaliação, as condutas que não deveriam ser permitidas são aquelas que trazem impactos negativos para o acesso ao serviço, para a competição, para os direitos dos consumidores e para a manutenção da Internet como uma plataforma aberta à inovação.

Na visão de Ramos (2015), o *zero-rating* pode trazer pelo menos três consequências negativas para a livre circulação da informação na Internet, a saber: a possibilidade de governos utilizarem essa prática para controlar o fluxo de informações na Internet, influenciando o consumo de apenas determinados conteúdos; a constituição de barreiras sociais, com uma potencial divisão entre uma “Internet dos ricos”, com amplo acesso informacional, e outra “Internet dos pobres”, em que a experiência da Internet se limitaria a determinados conteúdos; e a criação do chamado efeito *walled garden*, em que os usuários teriam pouco incentivo para explorar livremente conteúdos na Internet, limitando-se a utilizar as aplicações ou serviços que não tivessem impacto na franquia de dados contratada. Destaca-se que o efeito *walled garden* ou, na tradução literal para o português, “jardim murado”, ocorre quando o usuário tem uma experiência da Internet muito restrita ou controlada por filtros de conteúdos, que impede o usufruto da rede mundial de computadores como um ambiente livre, colaborativo e democrático.

Essa realidade pode trazer distorções que foram identificadas por meio da pesquisa realizada por Mirani (2015), que perguntou aos entrevistados de diversos países se eles concordavam ou não com a seguinte afirmativa: “Facebook é a Internet”. Os resultados, demonstrados no GRAF. 2, revelam como práticas discriminatórias têm o potencial de limitar o acesso informacional dos usuários, principalmente em países periféricos em que há maior carência de acesso à rede mundial de computadores.

Gráfico 2 - Percentual de entrevistados que concordam com a afirmativa: Facebook é a Internet



Fonte: MIRANI, 2015.

A pesquisa também demonstrou que mais da metade dos usuários entrevistados na Indonésia (56%) e na Nigéria (69%) afirmaram que nunca utilizaram um *link* para acessar outro conteúdo que não estivesse disponibilizado no sítio eletrônico do Facebook, o que demonstra uma dependência desses usuários para a utilização da Internet de maneira geral (MIRANI, 2015).

Assim, em uma realidade em que os usuários identificam a rede mundial com apenas uma aplicação, editoras, *startups*, organizações da sociedade civil e anunciantes *online* também irão se submeter às diretrizes da empresa dominante para difundir os seus conteúdos na Internet, possivelmente excluindo iniciativas de outras entidades e se distanciando do paradigma de tratamento isonômico e não discriminatório no tráfego de dados na rede mundial. Esse fato que evidencia uma limitação do universo informacional, um desincentivo ao desenvolvimento de novas aplicações e uma restrição à possibilidade de escolha de conteúdos na Internet.

Belli (2016) utiliza a referência do Minitel<sup>9</sup> a fim de analisar as consequências da prática do *zero-rating* para a neutralidade de rede e para a natureza da Internet, notadamente no que se refere às suas características de uma rede aberta, descentralizada e fundada na interoperabilidade.

<sup>9</sup> O sistema Minitel foi muito popular na França na década de 1980 e se constituiu em uma rede fechada de comunicação em que a empresa estatal detentora da infraestrutura decidia quais serviços estariam disponíveis para os usuários finais. Ao final de 1985, existiam 1.3 milhão de terminais em utilização no país (HART, 1988).

Esse autor cunhou o termo “minitelização” (*minitelisation*) para definir o fenômeno de evolução da Internet de uma rede de propósito genérico para uma rede com um propósito específico, caracterizada por um controle centralizado em que os usuários deixariam de participar ativamente da rede e se tornariam consumidores passivos de conteúdos e aplicações pré-selecionadas pelos provedores de acesso.

Como uma rede de propósito genérico, a forma como a Internet é utilizada não é predefinida pela empresa de telecomunicações; pelo contrário, a sua utilização é estabelecida de maneira autônoma pelo usuário final. Por conseguinte, a concepção original da Internet empoderou os usuários ao conferir-lhes não apenas a habilidade de acessar a rede mundial de computadores, mas também de criar e compartilhar informações, aplicações e serviços, sem a necessidade de permissão dos detentores da infraestrutura.

Segundo Belli (2016), a minitelização da Internet pode resultar não apenas de práticas de gerenciamento do tráfego (bloqueio, priorização e degradação) como também de modalidades de discriminação por preço, como o *zero-rating*, já que o objetivo conjugado de se estabelecerem limites para o consumo de dados com o acesso patrocinado a determinadas aplicações serviria para influenciar a escolha dos usuários, o que causaria uma fragmentação da Internet em domínios privados que seriam definidos unilateralmente pelos operadores da rede.

Com uma visão abrangente, Van Schewick (2016) entende que a prática de *zero-rating* distorce a competição, limita a possibilidade de escolha dos usuários, restringe a liberdade de expressão na Internet e prejudica a inovação.

Na avaliação dessa autora, consumidores preferem utilizar conteúdos que não impactam a franquia de dados dos seus planos de serviços, motivo pelo qual as aplicações selecionadas pelos provedores de acesso desfrutam de uma vantagem competitiva sobre as demais, o que representaria uma distorção na competição do mercado. No mesmo sentido, a prática de *zero-rating* representa um fator determinante para a escolha de determinados conteúdos pelo usuário, o que limita a experiência da Internet. No que se refere à liberdade de expressão, à medida que se privilegiam determinados conteúdos, o *zero-rating* restringe o potencial da Internet de se tornar um espaço de livre participação democrática. Já o impacto na inovação está circunscrito à necessidade de adequação às condições técnicas ou comerciais que provedores de acesso à Internet irão impor às *startups* e empresas concorrentes para integrarem as suas plataformas *zero-rated*.

No contexto brasileiro, verifica-se que a prática do *zero-rating* é comum entre as maiores operadoras de telefonia móvel no país, em diversos modelos de negócio que são estruturados por meio de promoções específicas, tanto nos planos pré-pagos quanto nos pós-pagos.

A título de exemplo, pode-se citar a promoção “Acesso Facebook, Twitter e WhatsApp” da operadora Claro S.A. (Claro), comercializada no período de 15 de junho de 2015 a 15 de setembro de 2015, que possibilitou aos usuários dos planos Uso Pré Pago, Controle e Pós Pago Claro Online Max o acesso, sem desconto da franquia ou do pacote de dados contratado, aos aplicativos WhatsApp, Facebook e Twitter, durante um período de doze meses, contados da data de adesão ao plano de serviços.

O QUADRO 3 apresenta, de maneira sistematizada, as funcionalidades de cada um dos referidos aplicativos, que os usuários da operadora usufruíram sem cobrança pelo tráfego de dados cursado.

Quadro 3 - Funcionalidades da promoção Acesso Facebook, Twitter e WhatsApp (continua)

FUNCIONALIDADES	NAVEGAÇÃO GRATUITA	
	Sim	Não
<b>TWITTER</b>		
Twitter	X	
Retwitter	X	
Publicar fotos	X	
Tweet com localização ligada		X
Visualizar vídeos		X
Acessar link externo		X
<b>FACEBOOK</b>		
Ler feed de notícias	X	
Visualizar fotos no aplicativo	X	
Visualizar vídeos no aplicativo	X	
Curtir	X	
Publicar	X	
Bate-papo (mensagem)	X	
Cutucadas	X	
Localizar amigos	X	
Eventos (criar, participar)	X	
Facebook Messenger	X	
Fazer check-in		X

Visualizar vídeos fora do aplicativo		X
Central de aplicativos		X
Acessar link externo		X
WHATSAPP		
Fotos	X	
Vídeos	X	
Mensagem de texto	X	
Mensagem de voz	X	
Chamada Voip		X
Acessar link externo		X

Fonte: CLARO - Regulamento da promoção, 2015.

Conforme demonstra a peça publicitária na FIG. 4, a prestadora de telefonia móvel Claro mantém a prática do *zero-rating* como um modelo de negócio para a comercialização de seus planos de serviços, proporcionando acesso privilegiado a determinadas aplicações. No caso específico em evidência, verifica-se que os consumidores do plano Claro Controle têm acesso ao aplicativo WhatsApp de forma gratuita.

Figura 4 - Prática de *zero-rating* pela Claro (continua)



## Conheça nossos planos

<b>R\$39,99</b>	Saldo livre de R\$15,00 para usar como quiser	<b>+ 1,5 GIGA</b>	de internet	<b>+ WHATSAPP</b>	sem gastar da sua internet
<b>R\$54,99</b>	Saldo livre de R\$25,00 para usar como quiser	<b>+ 2 GIGA</b>	de internet	<b>+ WHATSAPP</b>	sem gastar da sua internet
<b>Torpedos</b>		<b>Ligações</b>			
à vontade para qualquer operadora.		à vontade com celulares Claro, Claro Fone e NET Fone de todo Brasil usando o 21.			

\*Os planos e preços exibidos são para o seguinte estado/DDD: Minas Gerais, DDD 31. Caso esse não seja seu DDD | [clique aqui para alterá-lo](#)

Benefício da promoção válido por 12 meses. Não estão incluídos na gratuidade da promoção chamadas de voz (VOIP) via WhatsApp. Consulte Condições.

Fonte: <<http://planosclarocontrol.com.br>>. Acesso em: 7 fev. 2017.

Na operadora Tim Celular S.A. (Tim), evidencia-se uma situação semelhante. Os clientes do plano “TIM CONTROLE B Plus com 2 GB” que aderiram à oferta até 20 de março de 2017 poderão enviar e receber mensagens de texto, áudio, vídeo e foto no WhatsApp de forma gratuita, excluindo as chamadas de VoIP e vídeo realizadas ou recebidas no aplicativo. Outro item que compõe o plano de serviços é o direito ao acesso e utilização da plataforma de música Deezer, sem custo adicional, sem desconto na franquia e no pacote de dados contratados, conforme ilustração na FIG. 5.

Figura 5 - Prática de *zero-rating* pela Tim

**TIM CONTROLE**

**O TIM CONTROLE TÁ DIFERENTE:**  
Mais de 40 milhões de músicas sem descontar da internet.

**2GB** de internet

- + WhatsApp à vontade
- + TIM music by DEEZER
- + TIM Banca Virtual

**R\$ 54,90** POR MÊS **CONTRATAR AGORA**

Fonte: <<http://www.tim.com.br/sp/para-voce/planos/control/tim-control>>. Acesso em: 7 fev. 2017.

Já nas operadoras Oi Móvel S.A. (Oi) e Telefônica Brasil S.A. (Vivo) não se verificou, nos planos comercializados atualmente no país, a prática do *zero-rating*, não obstante ser necessário registrar que ambas as empresas já disponibilizaram

promoções de utilização de redes sociais sem o desconto na franquia de dados. Como exemplo, citam-se os planos “Facebook e Twitter Grátis” da Oi e “Pacote Vivo Internet Redes Sociais 400Mb” da Vivo para acesso ao Facebook.

Ramos (2014b) destaca que práticas de acesso patrocinado também vêm sendo realizadas com frequência em países periféricos por meio de parcerias comerciais dos provedores de conteúdo com os provedores de acesso à Internet para disponibilizar as suas aplicações sem custo de tráfego de dados para os usuários.

Na visão desse autor, apesar de o acesso patrocinado aparentar um benefício para o usuário final, a formatação desses planos pode impactar a concentração do mercado, restringir a inovação local, reduzir a possibilidade de escolha de conteúdos e reforçar os ciclos de dependência econômica desses países. Saliencia-se que a expansão do modelo de negócio foi possível a partir da conjugação de quatro fatores principais, quais sejam: posição dominante de grandes provedores de conteúdo; custo elevado do acesso móvel à Internet; indústria de tecnologia da informação pouco desenvolvida; debate acerca da neutralidade de rede ainda inexistente na maioria dos países.

No Brasil, são constatadas práticas de acesso patrocinado como a “Campanha Navegue Grátis” do sítio de comércio eletrônico do Grupo Netshoes, o “Navegue Grátis” da loja virtual da empresa Privalia, a campanha “Navegue Grátis Aplicativo Consultoria” da empresa Natura, o “Navegue Grátis” do sítio de comércio eletrônico Mercado Livre, a “Campanha Acesso Gratuito” do Banco Bradesco e a “Campanha Acesso Gratuito aos Aplicativos Santander” do Banco Santander.

A iniciativa do Grupo Netshoes, vigente até 31 de janeiro de 2018, está direcionada a todos os clientes das operadoras Oi, Claro, Tim e Vivo que utilizarem os aplicativos das empresas Netshoes e Zattini por meio do dispositivo móvel, nos termos especificados na campanha publicitária ilustrada na FIG. 6.

Figura 6 - Prática de acesso patrocinado pela Netshoes



**N** Netshoes  
16 de março · 🌐

Aqui na Netshoes, você navega grátis. Acesse o site no app ou no browser via mobile e desfrute de toda a loja sem utilizar do seu pacote de dados. Baixe agora o app, é só clicar aqui! 📱

**NAVEGUE GRÁTIS\* PELO CELULAR**  
\*CONSULTE REGRAS NO SITE

Navegue Grátis!  
Baixe o app ou navegue pelo browser do seu celular.

AD.APSALAR.COM Baixar

Fonte: < <https://www.facebook.com/Netshoes/>>. Acesso em: 24 maio 2017.

Já no “Navegue Grátis” da empresa Privalia, conforme se observa na FIG. 7, o acesso patrocinado está direcionado aos clientes das operadoras Tim e Vivo, que terão acesso gratuito por meio do aplicativo da empresa, sem o consumo do tráfego de dados no plano de serviços contratado pelo usuário.

Figura 7 - Prática de acesso patrocinado pela Privalia

## #NAVEGUEGRÁTIS NO PRIVALIA APP



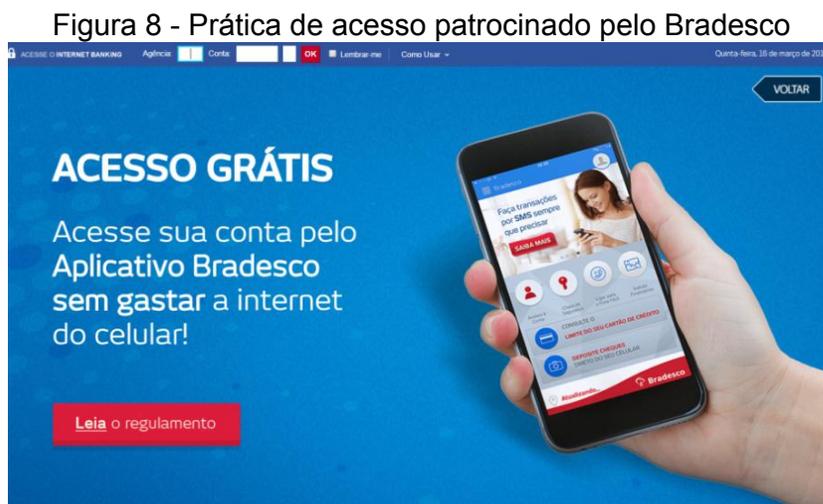
**NAVEGUE GRÁTIS\***

NO APP DA PRIVALIA, SEM CONSUMIR A INTERNET DO SEU CELULAR.

\*DISPONÍVEL PARA: **vivo** **TIM**

Fonte: < <http://blog.br.privalia.com/naveguegratis-no-privalia-app/>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

Na FIG. 8, consta a ilustração da “Campanha Acesso Gratuito” do Bradesco, que é direcionada aos clientes das operadoras Claro, Oi, Tim e Vivo e consiste na gratuidade do acesso ao banco por meio do aplicativo institucional ou através do navegador do dispositivo móvel.



Fonte: <<https://banco.bradesco/html/classic/promocoes/acessogratis/index.shtm>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

A iniciativa “Navegue Grátis Aplicativo Consultoria” da Natura, com vigência durante o período de 13 de fevereiro a 13 de maio de 2017, permite aos clientes das prestadoras de telefonia móvel Claro, Oi, Tim e Vivo o acesso aos aplicativos Consultoria, Natura e PagNatura sem desconto nos planos de serviços do consumo de dados realizados por meio dos sistemas operacionais Android e iOS. A FIG. 9 mostra a peça publicitária de divulgação da campanha.



Fonte: <<http://www.natura.com.br/>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

A campanha “Navegue Grátis” do Mercado Livre, com validade até 11 de maio de 2017, tem como público-alvo os clientes das operadoras Vivo e Tim e

confere gratuidade na navegação que seja realizada por meio do aplicativo da empresa, conforme mostra a FIG. 10.

Figura 10 - Prática de acesso patrocinado pelo Mercado Livre

The image shows a promotional banner for the Mercado Livre app. At the top, there is a yellow bar with the Mercado Livre logo and navigation links: Descubra, Imagine, Compre, Saiba mais, and Venda. Below this, the main text reads "Baixe o app e navegue grátis\* no Mercado Livre!". Underneath, it says "Comece agora mesmo a comprar e vender sem ter nenhum custo extra." and a small note: "\*Válido para clientes Vivo e Tim." At the bottom, there are two buttons for downloading the app: "Google Play" and "App Store".

Fonte: <<http://www.mercadolivre.com.br/gz/app>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

No Santander, os aplicativos Santander Brasil, Way e Universitários disponibilizam acesso gratuito aos serviços disponíveis pelo banco por meio das operadoras Claro, Oi, Tim e Vivo. Segundo o regulamento da campanha, válida até 31 de dezembro de 2017, os clientes dos planos pré-pagos, pós-pagos e controle não terão o tráfego de dados descontados dos respectivos planos de serviços, desde que o acesso seja efetuado via celular por meio de um dos aplicativos do banco (FIG. 11).

Figura 11 - Prática de acesso patrocinado pelo Santander

The image shows a screenshot of the Santander website. At the top, there is a red navigation bar with the Santander logo and various service links: Santander, Santander Van Gogh, Santander Select, Santander Private Banking, and Santander Universidades. To the right, there is a section for "Internet Banking" with a "Como Acessar" dropdown menu. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: "Você está em Pessoa Física > Santander > Atendimento > Aplicativos". The main heading is "Aplicativos". Below this, there is a photograph of a smiling woman with long brown hair, wearing a patterned scarf, looking at her smartphone. In the background, a red Santander sign is visible.

Navegue grátis, sem gastar o pacote de dados do seu celular e tenha o Santander sempre junto com você.

Fonte: <[https://www.santander.com.br/br/pessoa-fisica/santander/atendimento/aplicativos#\\_ga=2.207323030.42517871.1494507678-1894890889.1494506977](https://www.santander.com.br/br/pessoa-fisica/santander/atendimento/aplicativos#_ga=2.207323030.42517871.1494507678-1894890889.1494506977)>. Acesso em: 8 maio 2017.

### 3.3.5 *Cenário internacional*

A discussão sobre a regulação da neutralidade de rede e o disciplinamento da prática de *zero-rating* integra a agenda regulatória de diversos países, dentre os quais se destacam: Canadá, Chile, Colômbia, Eslovênia, Estados Unidos, Holanda e Índia, além da União Europeia.

#### 3.3.5.1 Canadá

Os primeiros registros de disputa envolvendo a neutralidade de rede no Canadá ocorreram em 2005, quando a Telus, segunda maior empresa de telecomunicações do país, decidiu bloquear o sítio eletrônico *Voices for Change*, do sindicato de trabalhadores do setor, pelo fato de estar em processo de litigância trabalhista com a entidade. No mesmo ano, o provedor de acesso à Internet via cabo Shaw Communications anunciou um modelo de negócio que criava um serviço VoIP com garantia de prioridade do tráfego de voz por uma assinatura mensal do usuário (GEIST, 2008).

Em 2008, a Associação Canadense de Provedores de Internet apresentou uma reclamação administrativa à *Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission* (CRTC), alegando que a Bell Canada utilizava práticas de *traffic shaping*<sup>10</sup> para degradar o tráfego de aplicações de transferência de arquivos nos serviços de banda larga fixa comercializados no atacado. A Bell Canada assumiu a prática, sustentando que a medida era necessária nos horários de maior volume de tráfego para evitar o congestionamento da rede. Ao analisar a questão, nos termos da *Telecom Decision* CRTC 2008-108 (CRTC, 2008), a autoridade reguladora canadense concluiu que a medida utilizada pela Bell Canada para administrar a rede não violava as regras estabelecidas na legislação canadense.

Em 2009, reconhecendo a importância da matéria, a CRTC aprovou uma política de telecomunicações para disciplinar o uso de práticas de gerenciamento de tráfego de Internet (*Internet Traffic Management Policy* - ITMP), consubstanciada na *Telecom Regulatory Policy* CRTC 2009-657 (CRTC, 2009), que regulamenta o

---

<sup>10</sup> Restrições de tráfego que limitam a velocidade de encaminhamento dos pacotes na rede.

disposto nas seções 27(2) e 36 do *Telecommunications Act* de 1993, que precede a expansão comercial da Internet, a saber:

27(2) No Canadian carrier shall, in relation to the provision of a telecommunications service or the charging of a rate for it, unjustly discriminate or give an undue or unreasonable preference toward any person, including itself, or subject any person to an undue or unreasonable disadvantage.

[...]

36 Except where the Commission approves otherwise, a Canadian carrier shall not control the content or influence the meaning or purpose of telecommunications carried by it for the public (CANADA, 1993, p.18 e 23).

A *Telecom Regulatory Policy* CRTC 2009-657 se constitui como uma referência para a autoridade reguladora do Canadá avaliar práticas discriminatórias de tráfego e conteúdo na rede por parte dos provedores de acesso à Internet. De forma consolidada, seguem as principais diretrizes estabelecidas:

- Todas as práticas de ITMPs são consideradas válidas até que sejam questionadas formalmente, sem necessidade de aprovação prévia da CRTC.
- Ao avaliar uma prática de ITMP de um provedor de acesso à Internet, consubstanciada em uma reclamação administrativa, a CRTC irá efetuar uma análise da necessidade e proporcionalidade da conduta.
- Os provedores de acesso à Internet deverão divulgar tanto as práticas econômicas quanto técnicas de ITMPs, no prazo de 30 dias da implantação das medidas, para que os consumidores tenham informação suficiente sobre a execução delas.
- Práticas temporárias de administração da rede e gestão do tráfego são permitidas para resolver problemas específicos de congestionamento da rede.
- ITMPs direcionadas a aplicações específicas serão investigadas com base na Seção 27(2) do *Telecommunications Act* de 1993.

Em regra, as práticas econômicas de ITMPs não são consideradas discriminatórias pela autoridade reguladora canadense, já que vinculam os preços praticados ao consumo do usuário final, além de conferir mais transparência do que as práticas técnicas de ITMPs, já que são detalhadas nas faturas mensais dos usuários (CRTC, 2009).

No que se refere especificamente ao *zero-rating*, a CRTC estabeleceu, em 2015, um importante precedente por meio da decisão *Broadcasting and Telecom Decision* CRTC 2015-26 (CRTC, 2015), que considerou a prática das empresas Videotron e Bell Mobility, de discriminar aplicativos de *streaming* de vídeo em favor de suas respectivas plataformas, como uma violação à estrutura normativa canadense, notadamente do disposto na Seção 27(2) do *Telecommunications Act* de 1993.

Por meio da *Telecom Notice of Consultation* CRTC 2016-192 (CRTC, 2016), a autoridade reguladora do Canadá realizou, em 31 de outubro de 2016, uma audiência pública com o objetivo de discutir a formulação de uma política regulatória para disciplinar as práticas de discriminação de preços pelos provedores de acesso à Internet e avaliar se não seria adequado estabelecer um disciplinamento *ex-ante* para o *zero-rating*, ao invés de se ter uma abordagem caso a caso para a questão. Nos termos destacados pelo presidente da CRTC, Jean-Perre Blais<sup>11</sup>:

Differential pricing is emerging in Canada and elsewhere as a more common practice. Service providers appear to be attempting to distinguish their services and attract customers through such practices. This consultation will enable us to better understand the potential benefits and risks to consumers, application providers and Internet service providers. Our aim is to develop a clear and transparent regulatory approach that will provide certainty. The CRTC, like other regulatory agencies in other jurisdictions, continues to be concerned about the impact of such practices on net neutrality.

O processo para apresentação de contribuições pelos interessados se estendeu até 23 de novembro de 2016, quando se encerrou o prazo concedido pela CRTC. Não há um cronograma estabelecido para a conclusão da análise e manifestação da autoridade reguladora canadense sobre a questão.

### **3.3.5.2 Chile**

Silva (2013) destaca que o regramento normativo da neutralidade de rede no Chile foi o resultado de uma sucessão de fatos, em que os principais provedores de acesso à Internet do país foram questionados pela falta de qualidade na prestação do serviço e pela ausência de transparência nas suas operações comerciais. Esse autor ressalta que, em 2003, já se registravam no país práticas de bloqueio e

---

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=1067189>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

degradação de tráfego pela Telefônica, que controlava grande parte dos serviços de telefonia fixa e das conexões à rede mundial no país, em detrimento de empresas prestadoras de serviços de telefonia sobre a Internet (VoIP).

O processo de discussão legislativa do referido marco regulatório se iniciou em 2007 e contou com uma participação multissetorial, incluindo tanto usuários e organizações não governamentais como também associações representativas dos provedores de acesso à Internet e das empresas de telecomunicações, além de incluir a autoridade reguladora do Chile, a Subsecretaria de Telecomunicações (Subtel), órgão do Ministério de Transporte e Telecomunicações, e o próprio Parlamento chileno.

Em 18 de agosto de 2010, o Chile se tornou o primeiro país a promulgar uma lei para regular a Internet, baseada no princípio da neutralidade de rede. A Lei nº 20.453, publicada em 26 de agosto de 2010, acrescentou os artigos 24h, 24i, 24j à Lei Geral de Telecomunicações do país, aprovada pela Lei nº 18.168/82.

O referido marco regulatório estabeleceu em seu artigo 24h, a), que os provedores de acesso à Internet não podem arbitrariamente bloquear, interferir, discriminar, impedir ou restringir o direito de qualquer usuário de utilizar, enviar, receber ou oferecer qualquer conteúdo, aplicação ou serviço através da Internet, seja com base na origem ou na propriedade de dados; nos seguintes termos:

Artículo 24H.-

Las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que presten servicio a los proveedores de acceso a Internet y también estos últimos; entendiéndose por tales, toda persona natural o jurídica que preste servicios comerciales de conectividad entre los usuarios o sus redes e Internet:

a) No podrán arbitrariamente bloquear, interferir, discriminar, entorpecer ni restringir el derecho de cualquier usuario de Internet para utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación o servicio legal a través de Internet, así como cualquier otro tipo de actividad o uso legal realizado a través de la red. En este sentido, deberán ofrecer a cada usuario un servicio de acceso a Internet o de conectividad al proveedor de acceso a Internet, según corresponda, que no distinga arbitrariamente contenidos, aplicaciones o servicios, basados en la fuente de origen o propiedad de éstos, habida cuenta de las distintas configuraciones de la conexión a Internet según el contrato vigente con los usuarios.

Con todo, los concesionarios de servicio público de telecomunicaciones y los proveedores de acceso a Internet podrán tomar las medidas o acciones necesarias para la gestión de tráfico y administración de red, en el exclusivo ámbito de la actividad que les ha sido autorizada, siempre que ello no tenga por objeto realizar acciones que afecten o puedan afectar la libre competencia. Los concesionarios y los proveedores procurarán preservar la privacidad de los usuarios, la protección contra virus y la seguridad de la

red. Asimismo, podrán bloquear el acceso a determinados contenidos, aplicaciones o servicios, sólo a pedido expreso del usuario, y a sus expensas. En ningún caso, este bloqueo podrá afectar de manera arbitraria a los proveedores de servicios y aplicaciones que se prestan en Internet (CHILE, 2010, p. 1).

Como se verifica no dispositivo normativo referenciado, as concessionárias de serviços de telecomunicações e os provedores de acesso à Internet podem, de forma excepcional, adotar as medidas necessárias para a gestão do tráfego e administração da rede sempre que não tenham por objeto realizar ações que afetem ou possam afetar de alguma maneira a livre concorrência.

O artigo 24i prevê a possibilidade de aplicação de sanções pela Subtel quando se constatarem infrações às normas estabelecidas para a implementação, a operação e o funcionamento da neutralidade de rede no Chile, a saber:

Artículo 24I.-

Para la protección de los derechos de los usuarios de Internet, el Ministerio, por medio de la Subsecretaria, sancionará las infracciones a las obligaciones legales o reglamentarias asociadas a la implementación, operación y funcionamiento de la neutralidad de red que impidan, dificulten o de cualquier forma amenacen su desarrollo o el legítimo ejercicio de los derechos que de ella derivan, en que incurran tanto los concesionarios de servicio público de telecomunicaciones que presten servicio a proveedores de acceso a Internet como también éstos últimos, de conformidad a lo dispuesto en el procedimiento contemplado en el artículo 28 bis de la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones (CHILE, 2010, p. 2).

Já o artigo 24j estabeleceu a exigência de publicação de um regulamento que definisse as práticas que seriam consideradas restritivas à liberdade de utilização de conteúdos, aplicações e serviços que são prestados através da Internet, além de definir as obrigações de transparência dos provedores de acesso à rede mundial de computadores:

Artículo 24J.-

Un reglamento establecerá las condiciones mínimas que deberán cumplir los prestadores de servicio de acceso a Internet en cuanto a la obligatoriedad de mantener publicada y actualizada en su sitio web información relativa al nivel del servicio contratado, que incorpore criterios de direccionamiento, velocidades de acceso disponibles, nivel de agregación o sobreventa del enlace, disponibilidad del enlace en tiempo, y tiempos de reposición de servicio, uso de herramientas de administración o gestión de tráfico, así como también aquellos elementos propios del tipo de servicio ofrecido y que correspondan a estándares de calidad internacionales de aplicación general. Asimismo, dicho reglamento establecerá las acciones que serán consideradas prácticas restrictivas a la libertad de utilización de los contenidos, aplicaciones o servicios que se

presten a través de Internet, acorde a lo estipulado en el artículo 24 H (CHILE, 2010, p. 2).

Em 15 de dezembro de 2010, foi aprovado o Decreto nº 368, que regulamentou as características e condições da neutralidade de rede, sendo definidas no artigo 8º as práticas consideradas incompatíveis com a Lei nº 20.453/2010, a saber:

- Toda ação que tenha como objetivo bloquear, interferir, impedir, restringir ou de qualquer forma obstaculizar o uso, o envio, a recepção ou a oferta de qualquer conteúdo, aplicação ou serviço através da Internet, assim como práticas de gestão de tráfego e administração da rede que afetem os níveis de serviço contratados pelos usuários.
- Toda ação que, de forma arbitrária, seja direcionada a priorizar ou discriminar provedores de conteúdos, aplicações ou usuários, particularmente aqueles da mesma natureza.
- Toda ação que impeça ou restrinja o direito dos usuários de acessar a informação fidedigna e atualizada referente às características dos serviços de acesso à Internet ofertados ou contratados (CHILE, 2010, tradução nossa).

Em janeiro de 2013, entidades não governamentais que promovem a neutralidade de rede no Chile protocolaram requerimentos na Subtel questionando a prática do *zero-rating* pela empresa prestadora de telefonia móvel Virgin Mobile, que estaria em desacordo com os princípios de neutralidade de rede aprovados no país. A argumentação dos requerentes alegava que a referida prática discriminava, de maneira arbitrária, um provedor de conteúdo em relação aos demais.

Instada a se pronunciar sobre os planos de telefonia móvel que ofertavam acesso gratuito a aplicações ou serviços específicos na Internet, a Subtel exarou o Ofício Circular nº 40, em 14 de abril de 2014, fixando o entendimento de que essas ofertas comerciais têm um caráter eminentemente discriminatório ao beneficiar uma aplicação específica em detrimento das demais, sendo caracterizadas como uma violação ao princípio da neutralidade de rede (SUBTEL, 2014).

### 3.3.5.3 Colômbia

A Lei nº 1.450, de 16 de junho 2011, que aprovou o plano plurianual de desenvolvimento da Colômbia para o período 2010 a 2014, oficialmente designado de “*Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*”, introduziu na legislação do país o princípio da neutralidade de rede.

Notadamente no Capítulo 2, dedicado ao crescimento sustentável e à competitividade, o artigo 56 estabelece as obrigações básicas para os provedores de acesso à Internet. Entre elas, destaca-se a obrigação de fornecer um serviço sem distinção arbitrária de conteúdo, aplicações ou serviços, seja em virtude da origem ou propriedade deles. Por outro lado, o referido artigo também facilita aos provedores de acesso estabelecer ofertas aos usuários de acordo com o perfil de uso e consumo, sem que a prática seja considerada uma modalidade de discriminação, a saber:

ARTIGO 56°. NEUTRALIDADE NA INTERNET. Os prestadores de serviço da internet:

1. Sem prejuízo do estabelecido na Lei 1.336 de 2006, não podem bloquear, interferir, discriminar, nem restringir o direito de qualquer usuário da Internet, para utilizar, enviar, receber ou oferecer qualquer conteúdo, aplicação ou serviço lícito através da Internet. Nesse sentido, deverão oferecer a cada usuário um serviço de acesso à Internet ou de conectividade que não faça distinção arbitrária de conteúdos, aplicações ou serviços, baseados na origem ou na propriedade deles. Os prestadores de serviço de Internet poderão fazer ofertas segundo as necessidades dos segmentos de mercado ou de seus usuários de acordo com seus perfis de uso e consumo, que não serão entendidos como discriminação.

2. Não poderão limitar o direito de um usuário adicionar ou utilizar qualquer classe de instrumentos, dispositivos ou aparatos na rede, sempre que sejam legais e que não danifiquem ou prejudiquem a rede ou a qualidade do serviço.

3. Deverão oferecer aos usuários serviços de controle parental para conteúdos que atentam contra a lei, fornecendo ao usuário informação clara e precisa, de forma antecipada, a respeito do alcance dos referidos serviços.

4. Deverão publicar em um sítio eletrônico toda a informação relativa às características do acesso à internet que é oferecido, à velocidade e qualidade do serviço, diferenciando entre as conexões nacionais e internacionais assim como a natureza e garantias do serviço.

5. Deverão implementar mecanismos para preservar a privacidade dos usuários, protegendo contra vírus e a segurança da rede.

6. Deverão bloquear o acesso a determinados conteúdos, aplicações ou serviços somente a pedido expresso do usuário.

Parágrafo. A Comissão de Regulação das Comunicações regulará os termos e condições de aplicação do estabelecido neste artigo. A regulação inicial deverá ser expedida dentro dos seis meses seguintes da entrada em vigência da presente lei (COLÔMBIA, 2011, p. 468, tradução nossa).

Em 16 de dezembro de 2011, foi aprovada a Resolução nº 3.502, que regulamentou o artigo 56 da Lei nº 1.450/2011, na qual são estabelecidos, nos termos do artigo 3º, os quatro princípios fundamentais para a neutralidade no país: *Libre elección, No discriminación, Transparencia e Información*.

Entre as suas principais disposições, o referido instrumento normativo adotou regras de observância a indicadores de qualidade do serviço de acesso à Internet, proibiu o bloqueio de conteúdos e impôs a obrigação de disponibilização de ferramentas de controle parental. Adicionalmente, autorizou a implementação de medidas de gerenciamento de tráfego que fossem razoáveis e não discriminatórias; com vistas a reduzir ou mitigar os efeitos de congestionamento na rede, assegurar a segurança e a qualidade dos serviços prestados aos usuários, em observância aos padrões técnicos estabelecidos pela União Internacional de Telecomunicações.

Desde 2013, a prática do *zero-rating* tem sido amplamente utilizada pelos provedores de acesso à Internet na Colômbia, sendo que os aplicativos de mensagens, como o WhatsApp e SOMA, de redes sociais, como o Facebook e Twitter, e de serviços especializados, como o Spotify, Deezer e Napster, são os mais comuns (CRC, 2016).

Outro ponto que merece destaque é o fato de que a Colômbia foi o primeiro país da América Latina em que a plataforma Internet.org foi disponibilizada pelo Facebook. Desde janeiro de 2015, os usuários que instalaram o aplicativo Free Basics nos seus dispositivos móveis têm acesso ao Facebook, Wikipedia, Accuweather, Girl Effect, UM Women, MAMA, Unicef, Mitula, Su Dinero, 24 Symbols, Tamberos, 1Doc3, Icfes, Agronet e Victims Reparations sem necessidade de pagar por um plano de serviços. Ressalte-se que não há nem a necessidade de um vínculo contratual do usuário com uma operadora de telefonia móvel para utilizar os referidos aplicativos (CRC, 2016).

Em 18 de setembro de 2015, em resposta a uma consulta formulada pela operadora UFF Movil, a autoridade reguladora colombiana, por meio da aprovação

da Ata nº 1004, decidiu<sup>12</sup> que a prática do *zero-rating*, considerada em abstrato, não contraria a regulamentação da neutralidade de rede no país, nos seguintes termos: “[...] la CRC no puede en esta ocasión considerar de manera general que los planes de “*zero-rating*”, por sí mismos, sean contrarios a la regulación, en especial a la Resolución CRC 3502 de 2011” (CRC, 2015, p. 9).

### 3.3.5.4 Eslovênia

A neutralidade de rede foi instituída na Eslovênia por meio da Lei de Comunicações Eletrônicas (ZEKom-1), promulgada em 31 de dezembro de 2012, que dispõe no artigo 203, parágrafos terceiro e quarto, a obrigação aos provedores de acesso de preservar o caráter aberto e neutro da Internet, vedando condutas que possam restringir, reter ou retardar o tráfego da Internet no nível de serviços ou aplicações individuais, a não ser que essas medidas, em caráter excepcional, sejam adotadas em razão de necessidades técnicas específicas da rede, por tempo determinado e de forma não discriminatória. Outra hipótese excepcional prevista na Lei é em virtude do cumprimento de decisão judicial, a saber:

Article 203  
(net neutrality)  
[...]

(3) Network operators and internet service providers shall make every effort to preserve the open and neutral character of the internet such that they do not hinder, withhold or slow down internet traffic at the level of individual services or applications, or take measures to degrade these services or applications, except in the event of:

1. urgent technical measures to secure the undisturbed operation of networks and services (e.g. avoidance of network congestion);
2. urgent measures to preserve the integrity and security of networks and services (e.g. removal of undue excessive load on a transmission medium/channel);
3. urgent measures to restrict unsolicited communications under Article 158 of this Act;
4. a court decision.

(4) The measures referred to in points 1, 2 and 3 of the preceding paragraph must be proportionate, non-discriminatory, subject to a time-limit and carried out to the extent necessary to achieve their objectives (ESLOVÊNIA, 2012, p. 103).

---

<sup>12</sup> Manifestação registrada sob o nº 201554843.

Já a definição do princípio da neutralidade de rede está estabelecida no artigo 3º, parágrafo 37, como aquele em que todo o tráfego da Internet é tratado de maneira isonômica, independentemente do seu conteúdo, aplicação, serviço, equipamento, origem ou propósito de comunicação, nos seguintes termos:

Article 3

(meaning of terms)

[...]

37. 'Net neutrality' shall mean the principle by which all internet traffic on a public communications network is treated equally irrespective of content, application, service, equipment, source and purpose of communication (ESLOVÊNIA, 2012, p. 4).

Kmet (2015) destaca que o conceito legal do referido princípio não é interpretado da mesma maneira pela agência reguladora eslovena AKOS (*Agencijaza pošto in elektronske komunikacije republike Slovenije*) e pelos entes regulados. Os operadores da rede entendem que a neutralidade de rede somente se aplica às questões técnicas de gerenciamento do tráfego para os usuários finais e não têm nenhuma relação com as modalidades de discriminação por preço, tendo em vista que não há vedação explícita na Lei de Comunicações Eletrônicas. No sentido contrário, a AKOS discorda dessa interpretação sustentando que, com fundamento na definição do artigo 3º, parágrafo 37, os provedores de acesso não podem diferenciar o tráfego da Internet para o usuário da Internet em nenhuma situação, o que inclui as modalidades de discriminação por preço como o *zero-rating*.

Em 2014, a AKOS foi instada a se manifestar sobre a violação das regras da neutralidade no país a partir da prática de *zero-rating* pela operadora móvel Telekom Slovenije, que não descontava o tráfego de dados provenientes do provedor de conteúdo HBO GO, das transmissões dos jogos de futebol da UEFA *Champions League* e da plataforma de música Deezer. No mesmo sentido, a operadora de telefonia móvel Si.mobil também foi investigada pela prática de *zero-rating* no serviço de armazenamento em nuvem Hangar Mapa. Em decisão proferida pela AKOS em janeiro de 2015, ambas as empresas foram notificadas a encerrar as suas práticas de *zero-rating* no prazo de sessenta dias, em razão da caracterização de conduta discriminatória e de violação das regras de neutralidade de rede vigentes no país (MARSDEN, 2016).

Uma questão paradoxal na decisão da autoridade reguladora eslovena foi que apenas o Deezer e o Hangar Mapa foram considerados como violações à neutralidade de rede, ao passo que a prática do *zero-rating* por meio da transmissão dos jogos da UEFA *Champions League* e do aplicativo de streaming de vídeo HBO GO, da Telekom Slovenia, foi aprovada pela AKOS, em contradição com os próprios fundamentos da decisão (LAYTON; ELALUF-CALDERWOOD, 2015).

As empresas de telecomunicações contestaram a decisão por meio da judicialização da discussão. Em primeira instância, o Tribunal Administrativo decidiu favoravelmente às operadoras, sustentando que houve uma interpretação equivocada da AKOS da Lei de Comunicações Eletrônicas, já que a discriminação por preço não estaria vedada pelo disposto no parágrafo terceiro do artigo 203, em face de não se enquadrar em nenhuma das condutas vedadas legalmente. Assim, a AKOS deverá apreciar novamente a questão, principalmente diante da publicação das novas regras para a neutralidade de rede na União Europeia (LAYTON, 2016).

### **3.3.5.5 Estados Unidos da América**

Um dos primeiros registros de discriminação de dados por provedores de acesso à Internet nos Estados Unidos ocorreu em 2005, após denúncias que sustentavam que a *Madison River Telephone Company* estaria bloqueando o uso de aplicações VoIP em sua rede, em prejuízo dos usuários finais. Com o objetivo de encerrar a investigação instaurada pela *Federal Communications Commission* (FCC), a empresa concordou em pagar U\$15.000 ao Tesouro americano e assumiu o compromisso de não continuar com a prática de bloqueio dessas aplicações (RAMOS, 2015).

Em 2010, foram aprovadas pela FCC as regras de neutralidade de rede no país. Denominado de *Open Internet Order* (FCC, 2010), o marco regulatório tinha como objetivo preservar a Internet como uma plataforma aberta para a inovação, o investimento, o crescimento econômico, a criação de empregos, a competição e a liberdade de expressão. Para tanto, foram estruturados três princípios básicos que deveriam ser observados pelos provedores de acesso à Internet, a saber:

- Transparência: os provedores de banda larga fixa e móvel devem divulgar as práticas de gerenciamento de rede, características de desempenho, e os termos e condições dos seus serviços de banda larga.

- Proibição de bloqueio: os provedores de banda larga fixa não podem bloquear conteúdos lícitos, aplicações, serviços ou dispositivos que não causem danos; provedores de banda larga fixa não podem bloquear sítios eletrônicos ou bloquear aplicações que concorrem com os seus serviços de voz ou vídeo.
- Proibição de discriminação arbitrária: provedores de banda larga fixa não podem discriminar injustificadamente o tráfego lícito da rede (FCC, 2010, tradução nossa).

Não obstante, em janeiro de 2014, uma petição da empresa Verizon provocou a decisão da Corte de Apelações do Distrito de Columbia, que considerou que a FCC não tinha competência para regular os provedores de acesso à Internet como *common carriers*<sup>13</sup>, nos termos das disposições contidas no Título II do *Communications Act* de 1934. Assim, o Tribunal anulou parcialmente a *Open Internet Order* de 2010, tornando sem efeito as proibições de bloqueio e de discriminação.

Em face da decisão, fez-se necessário que a FCC propusesse a reclassificação do serviço de provimento de acesso à Internet com um serviço de telecomunicações, com a sua inclusão no Título II do *Communications Act*. Para tanto, foi iniciada uma consulta pública a fim de discutir a formatação de uma nova legislação que pudesse nortear as regras de neutralidade de rede no país.

Depois de aproximadamente quatro milhões de contribuições dos mais variados setores da sociedade, a FCC publicou, em 13 de abril de 2015, uma nova versão da *Open Internet Order* (FCC, 2015).

O referido marco regulatório estabeleceu cinco regras principais para promover a Internet como uma plataforma aberta, aplicáveis tanto para os provedores de banda larga fixa quanto móvel. As três primeiras foram designadas de *bright-line rules* e são constituídas pelas seguintes vedações:

- Proibição de bloqueio: provedores de banda larga não podem bloquear o acesso a conteúdo lícito, aplicações, serviços e dispositivos que não causem dano à rede.

---

<sup>13</sup> Entidades que prestam serviços de telecomunicações à comunidade em geral, de maneira uniforme e indistinta, a preços uniformes anunciados previamente (LAENDER, 2009).

- Proibição de atrasos intencionais: provedores de banda larga não podem prejudicar ou degradar o tráfego lícito da internet com base em conteúdo, aplicações, serviços ou dispositivos.
- Proibição de priorização paga: provedores de banda larga não podem favorecer algum conteúdo lícito em detrimento de outro por qualquer razão (FCC, 2015, tradução nossa).

A quarta principal regra foi designada de *General Conduct Rule* e proíbe os provedores de banda larga de interferir, sem razoabilidade, na transmissão de conteúdo na rede. Essa regra materializa uma análise *ex-post* de potenciais práticas discriminatórias na Internet.

Por último, ficou estabelecida a obrigação de transparência para os usuários finais, de maneira que os provedores de acesso forneçam as informações necessárias, tanto no que se refere aos aspectos técnicos quanto aos comerciais, de forma a possibilitar que o consumidor faça uma escolha consciente, conhecendo todas as variáveis da prestação de serviços que está contratando.

O *zero-rating* não está explicitamente proibido pela regra geral de conduta. Conforme especificado nas seções 151 e 152 da *Open Internet Order*, a FCC deverá avaliar se a prática está de acordo com o princípio da neutralidade a partir da análise do caso concreto, nos seguintes termos:

151. While our bright-line rule to treat paid prioritization arrangements as unlawful addresses technical prioritization, the record reflects mixed views about other practices, including usage allowances and sponsored data plans. Sponsored data plans (sometimes called zero-rating) enable broadband providers to exclude edge provider content from end users' usage allowances. On the one hand, evidence in the record suggests that these business models may in some instances provide benefits to consumers, with particular reference to their use in the provision of mobile services. Service providers contend that these business models increase choice and lower costs for consumers. Commenters also assert that sophisticated approaches to pricing also benefit edge providers by helping them distinguish themselves in the marketplace and tailor their services to consumer demands. Commenters assert that such sponsored data arrangements also support continued investment in broadband infrastructure and promote the virtuous cycle, and that there exist spillover benefits from sponsored data practices that should be considered. On the other hand, some commenters strongly oppose sponsored data plans, arguing that "the power to exempt selective services from data caps seriously distorts competition, favors companies with the deepest pockets, and prevents consumers from exercising control over what they are able to access on the Internet," again with specific reference to mobile services. In addition, some commenters argue that sponsored data plans are a harmful form of discrimination. The record also reflects concerns that such arrangements may hamper innovation and monetize artificial scarcity.

152. We are mindful of the concerns raised in the record that sponsored data plans have the potential to distort competition by allowing service providers to pick and choose among content and application providers to feature on different service plans. At the same time, new service offerings, depending on how they are structured, could benefit consumers and competition. Accordingly, we will look at and assess such practices under the no-unreasonable interference/ disadvantage standard, based on the facts of each individual case, and take action as necessary (FCC, 2015, p. 19758).

### 3.3.5.6 Holanda

A Holanda é reconhecida como o segundo país no mundo e o primeiro da União Europeia a garantir a neutralidade de rede através de uma lei. Em 8 de maio de 2012, por meio de uma emenda proposta pelo Partido Liberal Democrata D66, foi aprovada pelo Senado holandês uma alteração do *Telecommunications Act* de 1998 (*Telecommunicatiewet*), que incluiu o artigo 7.4a na redação original.

A motivação para a emenda foi alicerçada na intenção de empresas de telefonia móvel de cobrar preços diferenciados para o acesso a aplicativos como o WhatsApp e Skype, que concorriam com os seus serviços de voz e dados. Outro fato que impulsionou a iniciativa foi a utilização pelas operadoras de telefonia móvel de técnicas de inspeção profunda de pacotes (DPI) para distinguir a natureza dos pacotes transmitidos na Internet, com vistas a priorizar o conteúdo trafegado na rede (VAN EIJK, 2014).

Publicada em 4 de junho de 2012, a referida alteração passou a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2013, sendo estabelecidas diretrizes que vedam práticas discriminatórias dos provedores de comunicações eletrônicas no país, a saber:

#### Article 7.4a

1. Providers of public electronic communications networks via which Internet access services are delivered and providers of Internet access services shall not hinder or slow down applications or services on the Internet, unless and to the extent that the measure in question with which applications or services are being hindered or slowed down is necessary:

- a. to minimise the effects of congestion, whereby equal types of traffic must be treated equally;
  - b. to preserve the integrity and security of the network and service of the provider in question or the end-user's terminal;
  - c. to restrict the transmission to an end-user of unsolicited communication within the meaning of Article 11.7(1), provided that the end-user has given its prior consent for this to be done, or
  - d. to implement a legislative provision or court order.
2. If an infraction of the integrity or security of the network or the service or a terminal of an end-user, as referred to in (b) of the first paragraph, is being

caused by traffic coming from the terminal of an end-user, the provider, prior to taking the measure which hinders or slows down the traffic, must notify the end-user in question, in order to allow the end-user to terminate the infraction. Where the required urgency means that this is not possible prior to the measure being taken, the provider must give notice of the measure as soon as possible. The first sentence shall not apply where this concerns an end-user of a different provider.

3. Providers of Internet access services shall not make their charges for Internet access services dependent on the services and applications which are offered or used via said services.

4. Specific rules with regard to the provisions in paragraphs 1 to 3 may be provided by way of a general administrative order. The proposal for a general administrative order as provided for under this paragraph shall not be made earlier than four weeks after the draft has been submitted to both Houses of the States General.

5. In order to prevent the degradation of service delivery and the hindering or slowing down of traffic via public electronic communications networks, minimum requirements regarding the quality of service of publicly available electronic communications services may be imposed by or pursuant to a general administrative order on providers of public electronic communications networks (HOLANDA, 2012, p. 44).

Como se verifica no parágrafo primeiro do artigo 7.4a, os provedores de acesso à Internet não podem obstruir ou retardar o tráfego da Internet, a não ser em situações excepcionais para: minimizar os efeitos de congestionamento na rede; preservar a segurança e a integridade da rede, do serviço ou do usuário final; restringir comunicações não solicitadas (*spam*) para o usuário final; cumprir uma decisão judicial.

Já no parágrafo terceiro, é vedada a vinculação do preço de acesso à Internet a serviços ou aplicações específicas que são ofertadas ou utilizadas pelos usuários finais. Assim, o dispositivo legal proíbe qualquer modalidade de discriminação por preço na Holanda, o que inclui a prática do *zero-rating*.

A regulamentação das regras dispostas no *Telecommunications Act* somente foi aprovada em 11 de maio de 2015, por meio de um Decreto do Ministro de Assuntos Econômicos, que estabeleceu orientações gerais sobre a aplicação da neutralidade de rede na Holanda, com vistas a subsidiar a Autoridade para Consumidores e Mercado (ACM) na implementação e fiscalização das regras dispostas no artigo 7.4a do *Telecommunications Act* (FOUAD, 2015).

Em 4 de fevereiro de 2016, o Tribunal de Justiça do Distrito de Roterdã confirmou uma decisão da ACM, que impôs uma multa de €200.000 à operadora Vodafone, por ofertar o aplicativo de vídeo HBO GO aos seus usuários sem

descontar o tráfego de dados do plano de serviço contratado. Em sua fundamentação, o Tribunal acompanhou o entendimento da autoridade reguladora de que a prática de *zero-rating* viola o disposto no artigo 7.4a, parágrafo terceiro, do marco regulatório, já que constitui uma modalidade de discriminação por preço (ACM, 2016a).

Em outra decisão recente, a ACM determinou que a operadora T-Mobile interrompesse a oferta do serviço de *streaming* de música Data-free Music, lançado comercialmente em 10 de outubro de 2016, tendo em vista a violação das regras de neutralidade de rede no país, caracterizada pela prática do *zero-rating*, sob pena de aplicação de multa diária de €50.000 (ACM, 2016b).

### 3.3.5.7 Índia

Na Índia, não há um regime de neutralidade de rede vigente, portanto inexistente uma vedação normativa específica para impor limitações aos provedores de acesso à Internet no que se refere ao controle e priorização do tráfego na rede mundial de computadores (ROSSINI e MOORE, 2015).

Em maio de 2015, um relatório<sup>14</sup> da comissão formada pelo Departamento de Telecomunicações do Ministério das Comunicações já sinalizava a possibilidade de ação regulatória pelo governo indiano, ao recomendar a elaboração de princípios fundamentais para a neutralidade de rede no país, de forma que os direitos dos usuários da Internet fossem garantidos, com vistas a evitar que empresas de telecomunicações pudessem, de alguma maneira, restringir a habilidade do usuário de enviar, receber, disponibilizar, usar ou compartilhar qualquer conteúdo de origem legal na rede mundial de computadores. Outra recomendação feita pelo relatório se refere às práticas de gerenciamento de tráfego que deveriam ser utilizadas somente nos casos em que não existissem conflitos com a neutralidade de rede.

Marsden (2016) destaca o pronunciamento à época do Secretário Adjunto do Departamento de Telecomunicações V. Umashankar, que também participou como membro efetivo da comissão, indicando a possibilidade de uma regulação *ex-ante* a partir dos subsídios fornecidos pelo referido relatório, a saber:

---

<sup>14</sup> Disponível em:

<[https://www.mygov.in/sites/default/files/master\\_image/Net\\_Neutrality\\_Committee\\_report.pdf](https://www.mygov.in/sites/default/files/master_image/Net_Neutrality_Committee_report.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2017.

As we have said in the report, if the need arises, the government and the regulator may step in to restore balance to ensure that the internet continues to remain an open and neutral platform for expression and innovation with no telecom or internet service provider, or for that matter any content or application provider, having the potential or exercising the ability to determine user choice, distort consumer markets or significantly controlling preferences based on either market dominance or gatekeeping roles.<sup>15</sup>

Após um intenso período de debates, que durou mais de onze meses, entre as entidades que defendiam a neutralidade de rede, as empresas de telecomunicações e os provedores de conteúdo, especialmente os promotores do Free Basics, a autoridade reguladora da Índia (TRAI) publicou, em 8 de fevereiro de 2016, uma norma proibindo a discriminação por preço nos serviços de dados no país, o que inclui a vedação ao *zero-rating*, nos termos especificados no artigo 3º:

#### 4 Prohibition of discriminatory tariffs.

(1) No service provider shall offer or charge discriminatory tariffs for data services on the services of content.

(2) No service provider shall enter into any arrangement, agreement or contract, by whatever name called, with any person, natural or legal, that has the effect of discriminatory tariffs for data services being offered or charged to the consumer on the basis of content:

*Provided* that this regulation shall not apply to tariffs for data services over closed electronic communications networks, unless such tariffs are offered or charged by the service provider for the purpose of evading the prohibition in this regulation.

(3) The decision of the Authority as to whether a service provider is in contravention of this regulation shall be final and binding (TRAI, 2016, p.2).

O conceito de serviços de dados na norma em destaque abrange qualquer serviço ofertado ou prestado ao consumidor para acessar ou transmitir dados na Internet, utilizando qualquer equipamento, tecnologia ou meio, incluindo tecnologias com e sem fio.

Durante o período de 4 de janeiro a 26 de abril de 2017, a TRAI realizou uma consulta pública para subsidiar a formulação de uma política para a neutralidade de rede no país (TRAI, 2017).

Com a iniciativa, a autoridade reguladora da Índia tem a intenção de obter contribuições dos principais atores sociais em quatro tópicos principais, quais sejam:

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://economictimes.indiatimes.com/industry/telecom/net-neutrality-zero-rating-plans-must-be-open-to-all-users-says-dot-panel-member/articleshow/48141628.cms>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

práticas de gerenciamento de tráfego, princípios fundamentais da neutralidade de rede, transparência e abordagem regulatória.

No que se refere às práticas de gerenciamento do tráfego, a TRAI entende que há duas maneiras de abordar o assunto. A primeira delas seria definir o que se constitui como práticas “razoáveis” de gerenciamento de tráfego, que poderiam fornecer o contorno normativo para a interferência dos provedores de acesso no tráfego da Internet. A segunda seria estabelecer uma lista exaustiva de práticas de gerenciamento de tráfego que seriam caracterizadas como conduta discriminatória e, portanto, não seriam permitidas.

O segundo assunto de interesse da consulta pública está relacionado com a definição dos princípios fundamentais da neutralidade de rede na Índia e os tipos de práticas que seriam consideradas como violação desses princípios, sendo que foram utilizadas como referência no documento as práticas de bloqueio, de degradação do tráfego e de tratamento preferencial.

A transparência é o terceiro tópico e apresenta a preocupação de que os usuários finais tenham amplo acesso a informações relativas a práticas de gerenciamento de tráfego praticadas pelos provedores de acesso à Internet. Nesses termos, a consulta pública tem o objetivo de definir as obrigações que precisam ser seguidas para reduzir a assimetria de informação no mercado de telecomunicações.

O último item da consulta pública se refere à abordagem regulatória que deverá ser adotada para implementar os princípios e obrigações que serão estabelecidas para a neutralidade de rede no país. Para tanto, são apresentadas alternativas que variam desde alterações nas licenças de funcionamento das empresas até a proposição de alterações legislativas.

### **3.3.5.8 União Europeia**

Em 25 de novembro de 2015, foi aprovada pelo Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia a *Regulation* 2015/2120, com o objetivo de estabelecer normas comuns para preservar o tratamento isonômico e não discriminatório do tráfego na Internet, de forma a proteger os usuários finais e, ao mesmo tempo, garantir a continuidade da Internet como uma plataforma aberta para a inovação, conforme especificado no artigo 1º, parágrafo 1º, do instrumento normativo, a saber: “This Regulation establishes common rules to safeguard equal and non-

discriminatory treatment of traffic in the provision of internet access services and related end-users' rights" (UNIÃO EUROPEIA, 2015, p. 310/08).

O referido marco regulatório, dada a sua natureza jurídica de regulamento, tem caráter compulsório e se aplica a todos os Estados-Membros da União Europeia, sem necessidade de sua transposição para cada legislação nacional.

No período de 6 de junho a 18 de julho de 2016, o *Body of European Regulators of Electronic Communications* (BEREC) colocou em consulta pública uma proposta de regulamentação da *Regulation 2015/2120*, com vistas a servir de referência para a implementação das regras a serem estabelecidas pelas Autoridades Reguladoras Nacionais dos vinte e oito Estados-Membros (BEREC, 2016a).

Em 30 de agosto de 2016, após 481.547 contribuições recebidas dos mais diversos setores da sociedade, as quais representaram uma participação sem precedentes nas consultas públicas já realizadas pela entidade, foi publicado o documento final de orientações gerais que foi denominado de *Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules* (BEREC, 2016b).

A partir da análise das orientações gerais publicadas, verifica-se que a União Europeia não estabeleceu uma proibição absoluta do *zero-rating*, mas especificou os tipos que não seriam compatíveis com as regras de neutralidade de rede, além de definir critérios de referência para que as Autoridades Reguladoras Nacionais pudessem avaliar, *ex-post*, no caso concreto, quais práticas seriam ou não admitidas.

Há que se ressaltar que o artigo 3º, parágrafo segundo, da *Regulation 2015/2012*, dispõe que contratos entre provedores de acesso à Internet e usuários finais, referentes às condições técnicas e comerciais para provimento do serviço, como preço, volume de dados e velocidade, não podem restringir a liberdade de escolha de conteúdos e informações que os usuários desejam acessar ou distribuir e nem discriminar aplicações ou serviços:

Article 3

Safeguarding of open internet access

[...]

2. Agreements between providers of internet access services and end-users on commercial and technical conditions and the characteristics of internet access services such as price, data volumes or speed, and any commercial

practices conducted by providers of internet access services, shall not limit the exercise of the rights of end-users laid down in paragraph 1 (UNIÃO EUROPEIA, 2015, p. 310/8).

Já o parágrafo terceiro do mesmo artigo prevê que provedores de acesso à Internet devem tratar o tráfego da rede de forma isonômica, sem discriminação, restrição ou interferência, inclusive no que se refere ao conteúdo acessado ou distribuído, nos seguintes termos:

Article 3

Safeguarding of open internet access

[...]

3. Providers of internet access services shall treat all traffic equally, when providing internet access services, without discrimination, restriction or interference, and irrespective of the sender and receiver, the content accessed or distributed, the applications or services used or provided, or the terminal equipment used (UNIÃO EUROPEIA, 2015, p. 310/8).

Portanto, nos termos estabelecidos no marco regulatório para a neutralidade de rede, na situação em que todas as aplicações são bloqueadas ou a velocidade de acesso reduzida quando se alcança o limite de dados contratados, o fato de aplicações *zero-rated* não serem submetidas a esse bloqueio ou redução caracteriza uma violação ao disposto no artigo 3º, parágrafo terceiro, da *Regulation* 2015/2120.

No mesmo sentido, o BEREC (2016b) estabelece que a atribuição do *zero-rating* a apenas determinadas aplicações também viola o previsto no artigo 3º, parágrafo segundo, já que a sua prática limita o direito dos usuários ao acesso e à distribuição de conteúdos na Internet.

Por outro lado, se o *zero-rating* for aplicado a toda uma classe de aplicações de mesma natureza, por exemplo, a todas as aplicações de *streaming* de vídeo, o BEREC (2016b) considera que a prática está em consonância com o princípio da neutralidade de rede, já que não se evidenciaria uma discriminação específica de determinada aplicação.

A análise de outras variedades de *zero-rating* deverá ser realizada a partir da apreciação dos casos concretos pelas autoridades reguladoras nacionais dos Estados-Membros. Para tanto, foram estabelecidos critérios de referência que deverão ser utilizados para verificar se a prática é ou não permitida sob a égide da *Regulation* 2015/2120. Esses critérios incluem: avaliar se a prática é incompatível com os objetivos da norma de salvaguardar o tratamento isonômico e não discriminatório do tráfego e garantir o funcionamento da Internet como uma

plataforma aberta para a inovação; avaliar o poder de mercado das entidades envolvidas; verificar se a prática impõe uma redução na oferta de aplicações disponíveis e se há uma redução na possibilidade de escolha dos usuários; verificar se a prática impõe restrições ao conteúdo que os provedores de aplicações podem veicular e se eles serão desestimulados a entrar no mercado; identificar a abrangência da prática e as alternativas que os usuários teriam de acesso a outros planos de serviços (BEREC, 2016b).

Por conseguinte, as orientações gerais estabeleceram uma referência para tipos de *zero-rating* que são claramente incompatíveis com a *Regulation 2015/2012*, ao mesmo tempo em que foram definidos critérios para que as autoridades reguladoras nacionais pudessem avaliar as práticas do *zero-rating* na análise de casos concretos.

### **3.4 Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)**

A revelação de documentos sigilosos dos Estados Unidos por Edward Snowden, em 2013, detalhando os diversos programas de vigilância eletrônica realizados pela NSA (*National Security Agency*), atingindo, inclusive, chefes de Estado, como a ex-presidente Dilma Rousseff, repercutiu em todo o mundo e demonstrou a importância de se limitar a atuação estatal e de empresas no ambiente digital, com vistas a proteger a privacidade de instituições públicas e privadas, bem como a liberdade de expressão dos cidadãos.

Uma das consequências dos graves fatos divulgados foi a retomada do debate sobre a regulação da Internet no Brasil e a imposição do regime de urgência constitucional na tramitação do Projeto de Lei nº 2.126/2011, que se encontrava sobrestado na Câmara dos Deputados havia dois anos, no qual eram estabelecidos os princípios, as garantias, os direitos e os deveres para o uso da Internet no país.

O referido projeto foi o resultado de um amplo processo de discussão colaborativa, por meio de consulta pública *online* organizada pela Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça, através do sítio eletrônico <http://culturadigital.br/marcocivil>, que contou com a participação de diversos atores sociais e resultou em mais de duas mil e trezentas contribuições.

Lemos (2014, p. 5) registra que a formatação do texto legal funcionou como “uma iniciativa pioneira na ideia de democracia expandida”, já que possibilitou a

contribuição direta da sociedade na sua elaboração, inaugurando um novo método de construção legislativa no país.

Depois da aprovação pelo Congresso Nacional, da sanção presidencial e da publicação no Diário Oficial da União, a Lei nº 12.965/14 entrou em vigor no país no dia 23 de junho de 2014, após um processo de elaboração que durou sete anos. O Marco Civil da Internet, como foi denominado, representa a consagração de um rol de princípios e normas a partir dos quais se estruturam as relações em torno da rede mundial de computadores no Brasil.

Conforme destaque do relator do projeto de lei na Câmara dos Deputados, o marco regulatório da Internet é orientado por três pilares essenciais: liberdade de expressão, privacidade dos usuários e neutralidade de rede (MOLON, 2014).

Especificamente no que se refere à neutralidade de rede, objeto do presente estudo, o princípio foi consagrado no artigo 3º, IV, e no artigo 9º, que dispõe, no seu *caput*, a obrigação de tratamento isonômico dos pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem, serviço, terminal ou aplicação, conforme se observa no texto legal:

Art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:  
IV - preservação e garantia da neutralidade de rede;  
[...]

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.

§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.

§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 (BRASIL, 2014, p. 1 e 3).

Assim, segundo a Lei, tanto os provedores de acesso quanto os provedores de trânsito, que são responsáveis por operacionalizar a transmissão, a comutação ou o roteamento de dados pela rede, não podem adotar práticas discriminatórias na prestação de serviços de conexão à Internet.

Infere-se, a partir dos dispositivos destacados, que o ordenamento jurídico brasileiro estabeleceu a neutralidade de rede como um princípio norteador para o uso da Internet no país.

Borges e Hobaika (2014) salientam que o art. 9º se aplica aos prestadores do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), que é o nome técnico para o serviço de telecomunicações conhecido como banda larga fixa; aos prestadores do Serviço Móvel Pessoal (SMP), que é a banda larga móvel; e às empresas que prestam a conexão à Internet como Serviço de Valor Adicionado (SVA)<sup>16</sup>.

Nos incisos I e II do parágrafo primeiro do artigo 9º, foram previstas duas hipóteses excepcionais à neutralidade de rede, quais sejam, requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada de serviços e aplicações e priorização de serviços de emergência, conforme regulamentação específica posteriormente sancionada por meio de Decreto Presidencial.

Em ambas as situações, o responsável pela rede deve abster-se de causar danos aos usuários, deve agir com proporcionalidade, transparência e isonomia, além de informá-los, previamente, sobre as práticas de gerenciamento e mitigação de tráfego que forem adotadas.

Ressalte-se que, no parágrafo terceiro do mesmo artigo 9º, o marco regulatório para a rede mundial no Brasil traz a vedação da utilização da técnica de inspeção profunda de pacotes (DPI) pelos provedores de acesso à Internet.

Passados dois anos da publicação do Marco Civil da Internet, a regulamentação das exceções para o tratamento isonômico de pacotes de dados foi realizada por meio do Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016, nos termos dispostos no artigo 5º, parágrafo primeiro, e artigo 8º:

---

<sup>16</sup> Nos termos do artigo 61 da Lei nº 9.472/97, denominada Lei Geral de Telecomunicações, o “serviço de valor adicionado é a atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações”.

Art. 5º Os requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada de serviços e aplicações devem ser observados pelo responsável de atividades de transmissão, de comutação ou de roteamento, no âmbito de sua respectiva rede, e têm como objetivo manter sua estabilidade, segurança, integridade e funcionalidade.

§ 1º Os requisitos técnicos indispensáveis apontados no caput são aqueles decorrentes de:

I - tratamento de questões de segurança de redes, tais como restrição ao envio de mensagens em massa (spam) e controle de ataques de negação de serviço; e

II - tratamento de situações excepcionais de congestionamento de redes, tais como rotas alternativas em casos de interrupções da rota principal e em situações de emergência.

[...]

Art. 8º A degradação ou a discriminação decorrente da priorização de serviços de emergência somente poderá decorrer de:

I - comunicações destinadas aos prestadores dos serviços de emergência, ou comunicação entre eles, conforme previsto na regulamentação da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel; ou

II - comunicações necessárias para informar a população em situações de risco de desastre, de emergência ou de estado de calamidade pública.

Parágrafo único. A transmissão de dados nos casos elencados neste artigo será gratuita.

Como se observa, os requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada de serviços e aplicações, que foram especificados como exceção à regra de tratamento não discriminatório, de acordo com o artigo 9º, §1º, inciso I, são aqueles que decorrem de necessidade de se implementarem medidas de segurança de rede ou nas situações excepcionais de congestionamento da rede.

Por conseguinte, não há, no texto normativo, nenhuma referência à possibilidade de um tratamento diferenciado para a discriminação por preço, seja positiva ou negativa. Apesar de não fazer referência expressa à prática do *zero-rating*, o Decreto regulamentador do Marco Civil da Internet vedou, no artigo 9º, os acordos comerciais entre provedores de acesso e provedores de conteúdo nos seguintes termos:

Art. 9º Ficam vedadas condutas unilaterais ou acordos entre o responsável pela transmissão, pela comutação ou pelo roteamento e os provedores de aplicação que:

I - comprometam o caráter público e irrestrito do acesso à internet e os fundamentos, os princípios e os objetivos do uso da internet no País;

II - priorizem pacotes de dados em razão de arranjos comerciais; ou

III - privilegiem aplicações ofertadas pelo próprio responsável pela transmissão, pela comutação ou pelo roteamento ou por empresas integrantes de seu grupo econômico (BRASIL, 2016, p. 2).

Registre-se que o inciso I impõe a vedação de qualquer conduta ou acordo entre provedores de acesso, provedores de trânsito e provedores de conteúdo que comprometa o disposto nos artigos 2º, 3º e 4º, do Marco Civil da Internet, que tratam, respectivamente, dos fundamentos, princípios e objetivos do uso da Internet no Brasil.

Já o inciso II do artigo 9º estabelece de maneira mais detalhada a impossibilidade de priorizar o tráfego da Internet em virtude de arranjos comerciais. Importante salientar que, nessa hipótese, estão abrangidas tanto as modalidades de discriminação por velocidade quanto as de discriminação por preço, já que o fato de aplicações *zero-rated* não serem submetidas ao bloqueio ou à redução da velocidade de acesso, quando se alcança o limite de dados contratados, caracteriza a conduta de priorizar pacotes de dados em razão de acordos comerciais entre o provedor de conteúdo e o provedor de acesso à Internet.

Nessa perspectiva, Oliveira (2014, p. 8) destaca a incompatibilidade do *zero-rating* com o princípio da neutralidade de rede:

A oferta gratuita de acesso a determinada aplicação é uma estratégia de marketing, pois evidentemente tanto o provedor de conexão, que amplia sua base de usuários e o volume de tráfego por suas redes, quanto o provedor de aplicações, que incrementa o potencial publicitário de seu serviço, têm benefícios econômicos indiretos por essa oferta.

Ocorre que, ao estimular o acesso a determinada aplicação (como o Facebook), o provedor de conexão viola o princípio da neutralidade de rede, pois privilegia o conteúdo de uma aplicação em detrimento de outro, redirecionando (ou estimulando o redirecionamento) do internauta a determinada aplicação.

Ora, por que o provedor de aplicação só dará privilégio a uma determinada aplicação (como o facebook) em detrimento de outra (como o orkut)? Isso não é admitido.

Björkstén et al. (2016, p. 106) vão além e consideram que a prática do *zero-rating* representa uma antítese à neutralidade de rede, nos seguintes termos:

Zero rating is the opposite of Net Neutrality, the notion that all data on the internet should be treated equally. Net Neutrality is central to maintaining the internet's potential for economic and social development, and for the exercise of internationally recognised human rights such as the right to free expression. Its principles help ensure that anyone, anywhere in the world, can receive and impart information freely over the internet, no matter where they are, what services they use, or what device they operate. Seen in this light, zero rating is a form of "network discrimination" — it deliberately sets up a system where "the internet" you get is different for different people.

Ou seja, a priorização de pacotes não pode ser interpretada de forma restritiva, considerando apenas a modalidade de discriminação por velocidade, já que a prática de *zero-rating*, seja por meio do acesso patrocinado ou por iniciativa do próprio operador da rede, também prioriza os datagramas, ao atribuir gratuidade no tráfego de dados na Internet.

Conforme já exposto, as únicas exceções possíveis ao princípio da neutralidade de rede estão relacionadas tão somente a aspectos de ordem técnica ou à priorização dos serviços de emergências, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 9º da Lei nº 12.965/14, o que indica a incompatibilidade das práticas de discriminação por preço (positiva ou negativa) com o Marco Civil da Internet.

Entretanto as empresas de telecomunicações, que detêm a infraestrutura de rede, sustentam que o disposto no inciso II do artigo 9º do Decreto nº 8.771/16 se aplicaria apenas a aspectos de ordem técnica, como priorizar o tráfego de dados por meio de vias rápidas (*fast lanes*), não havendo ingerência sobre as modalidades de discriminação por preço, haja vista que não houve, quanto a isso, menção expressa no texto normativo.

Já o inciso III do artigo 9º dispõe sobre a impossibilidade de discriminação de aplicações ofertadas por empresas integrantes do mesmo grupo econômico do operador da rede, como nos casos de integração vertical.

No artigo 10, ficou estabelecido que “as ofertas comerciais e os modelos de cobrança de acesso à internet devem preservar uma internet única, de natureza aberta, plural e diversa” (BRASIL, 2016, p. 3), que contribua para a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória. Nesse sentido, em regra, as práticas comerciais de isenção tarifária pelos provedores de acesso estariam em discordância com a disciplina da Internet no Brasil, independentemente do seu rótulo comercial. Isso porque o *zero-rating* constitui uma modalidade de discriminação por preço que influencia diretamente a escolha dos usuários, possibilitando a criação de subdomínios privados na rede mundial de computadores que seriam definidos de maneira unilateral pelos detentores da infraestrutura, em prejuízo da arquitetura original da Internet como uma rede aberta e pautada pela livre circulação da informação e do conhecimento.

Não obstante, a Anatel, em resposta ao questionamento suscitado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), nos autos do Inquérito Administrativo nº 08700.004314/2016-71, que visa apurar supostas condutas

anticompetitivas das prestadoras Claro S.A., Tim Celular S.A., Oi Móvel S.A. e Telefônica Brasil S.A, em face da discriminação de condições de acesso a aplicativos na Internet e da fixação diferenciada de preços pelas referidas empresas, consubstanciadas em representação formulada pelo Ministério Público Federal (MPF),<sup>17</sup> manifestou-se, por meio do Acórdão 406, de 11 de novembro de 2016, pela ausência de indícios de infração à ordem econômica nas ofertas dos planos com cláusulas *zero-rating* das operadoras de telefonia móvel.

A decisão<sup>18</sup> do Conselho Diretor da Anatel<sup>19</sup> foi sustentada pela Análise nº 100/2016/SEI/AD,<sup>20</sup> publicada no Boletim de Serviço Eletrônico em 16 de novembro de 2016, que apresentou os seguintes argumentos em favor da prática dos provedores de acesso à Internet:

4.30. Com essas características, o zero-rating aqui avaliado tem racionalidade econômica e gera, inegavelmente, perceptível bem-estar via excedente do consumidor e do produtor, pelas seguintes razões:

4.30.1. expande diretamente o uso e o número de usuários dos conteúdos gratuitos, e indiretamente o tráfego dos conteúdos onerosos em função de suas interfaces, assim como eleva a penetração da banda larga móvel, criando valor para as redes de telecomunicações;

4.30.2. reduz os custos médio e marginal do acesso à rede e aos conteúdos, que se materializa por meio de uma discriminação eficiente de preços;

4.30.3. gera precificação favorável para os consumidores pela possibilidade de coordenação, via mecanismos de mercado, entre prestadoras do SMP e provedores de conteúdo, onde os primeiros buscam criar valor para a sua rede e estes procuram meios de expandir a distribuição de seu conteúdo (ANATEL, 2016a, p. 6).

No referido expediente, a Anatel destaca ainda a necessidade de uma supervisão contínua de outras condições contratuais e práticas comerciais envolvendo a discriminação de preços, de forma a garantir que tais condutas tenham caráter predominantemente competitivo e difundam ganhos de eficiência.

---

<sup>17</sup> Ofício nº 144/2016-LJP/PGR/MPF-CADE, de 3 de junho de 2016, da Procuradoria Regional da República da 4ª Região.

<sup>18</sup> Acórdão nº 406, de 11 de novembro de 2016.

<sup>19</sup> O Conselho Diretor da Anatel é composto por cinco conselheiros que são escolhidos pelo Presidente da República e por ele nomeados, após aprovação pelo Senado Federal, para o exercício de um mandato de cinco anos.

<sup>20</sup> Processo nº 53500.020772/2016-69 (Anatel).

Nota-se que a manifestação da agência reguladora foi circunscrita à análise dos aspectos anticompetitivos do *zero-rating* que pudessem caracterizar uma eventual infração à ordem econômica nas ofertas de planos de serviços pelas prestadoras de telefonia móvel, não entrando no mérito da adequação da prática à Lei nº 12.965/14 e posterior regulamentação pelo Decreto nº 8.771/16, ou de eventuais prejuízos para a livre circulação da informação na Internet e para a liberdade de escolha de conteúdos pelos usuários.

Por sua vez, a Secretaria de Política de Informática do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), por meio da Nota Técnica nº 23793/2016/SEI-MCTIC, de 14 de outubro de 2016, apresentou o seu entendimento ao CADE nos seguintes termos:

17. A primeira observação a ser feita é que a representação encara o componente central da neutralidade de rede – a proibição de discriminação/priorização de pacotes dados por parte dos detentores da infraestrutura de rede – de uma maneira indevidamente ampla ao enquadrar aí possíveis vantagens econômicas que estimulem o uso de determinadas aplicações pelos usuários. A discriminação/priorização de que trata o princípio é claramente relacionada a questões de tráfego de rede, não a questões comerciais.  
[...]

26. Esta Secretaria entende que a oferta de planos com tarifa zero para aplicações selecionadas pelo provedor de acesso à Internet e outras práticas que se enquadrem na categoria mais ampla de acesso patrocinado não consistem numa violação a priori ao princípio de neutralidade de rede e, portanto, não se justifica uma proibição ex-ante por parte da ANATEL. Isso não afasta, naturalmente, a necessidade de avaliação ex-post de casos concretos em que haja suspeita quebra de neutralidade, solução adotada pela FCC e sugerida pela BEREC (MCTCI, 2016. p. 3).

Por outro lado, a PROTESTE, associação que representa os direitos dos consumidores no Brasil, também apresentou, em 3 de março de 2017, a sua posição<sup>21</sup> com uma visão diferente do MCTIC e da Anatel acerca da prática do *zero-rating*, com destaque para os seguintes argumentos:

A prática do zero-rating associada aos planos com limite de volume de dados e restrição de acesso à internet ao final da franquia cria condições para que a internet se torne um espaço voltado preponderantemente a interesses comerciais de grandes e poderosos agentes econômicos e contrário à verdadeira e efetiva inclusão digital.  
[...]

---

<sup>21</sup> Ofício protocolado no CADE sob o nº 0309038 (SEI).

A concentração de milhões de usuários em mesmas plataformas e rede social influencia o desenvolvimento das relações sociais e termina por afetar a forma e a estrutura econômica da sociedade, que é a base objetiva sobre a qual se constroem os sistemas jurídicos e político que, por sua vez, condicionam as formas de consciência social.  
[...]

É com base nesta realidade que temos de nos posicionar diante das disputas hoje em curso quanto ao alcance do direito à neutralidade. E, nesse contexto, a prática do zero-rating agregada a planos franqueados tem potencial lesivo ao desenvolvimento cultural, educacional e econômico, pois reduz a capacidade dos cidadãos de formarem livremente suas consciências e de exercerem o direito ao livre fluxo de informação e inovação (PROTESTE, 2017, p. 13).

Nesse mesmo sentido, a Associação Brasileira de Internet (ABRANET), que representa empresas provedoras de acesso, conteúdo e serviços na Internet no país, em especial aquelas sem Poder de Mercado Significativo<sup>22</sup> (PMS), protocolou uma petição,<sup>23</sup> em 5 de outubro de 2016, apresentando a fundamentação de que a prática do *zero-rating* viola tanto a legislação concorrencial quanto as disposições previstas na Lei nº 12.965/2014, principalmente no que se refere ao desvirtuamento do princípio da neutralidade de rede.

Há que se ressaltar que o CADE ainda não se pronunciou em definitivo sobre a questão, sendo aprovado, por meio do Despacho SG nº 863/2017, de 23 de junho de 2017, a prorrogação do prazo para a conclusão do Inquérito Administrativo em mais sessenta dias.

Assim, para que se consiga garantir o acesso à Internet como um direito essencial para o exercício da cidadania, nos termos como especificado no *caput* do artigo 7º da Lei nº 12.965/2014, os principais atores do ambiente digital terão que fazer escolhas, principalmente pelo fato de a prática do *zero-rating*, em suas diversas modalidades, ser utilizada pelos prestadores de telefonia móvel para ampliar a base de usuários e aumentar a rentabilidade pelo uso da rede.

Dessa forma, uma das questões centrais para os formadores de políticas públicas e reguladores, principalmente em países periféricos, é definir qual a formatação normativa necessária para garantir a expansão do acesso à Internet e assegurar o contínuo desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicações, com o seu respectivo financiamento, sem comprometer o princípio da neutralidade de rede, preservando o caráter aberto e plural da Internet.

---

<sup>22</sup> Posição que possibilita influenciar de forma significativa as condições do mercado relevante (ANATEL, 2012).

<sup>23</sup> Petição protocolada no CADE sob o nº 0249658 (SEI).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução da convergência entre telecomunicações e tecnologias da informação e comunicação permitiu que a Internet se configurasse em uma plataforma transnacional de compartilhamento de informações e conhecimento.

O acesso aberto e não discriminatório associado à concepção original da rede mundial também redefiniu a interação entre pessoas, empresas e governos, o que trouxe a perspectiva de florescimento de ambientes inovadores, competitivos e democráticos.

O desenvolvimento desse círculo virtuoso foi alicerçado na simplicidade da arquitetura original da Internet (*end-to-end*), que limitava a atuação de intermediários na rede mundial e conferia maior autonomia ao usuário para decidir, de acordo com o seu interesse, quais conteúdos e aplicações seriam acessados ou disponibilizados *online*.

Não obstante, novas tecnologias conferiram aos detentores da infraestrutura uma habilidade sem precedentes de controlar os datagramas que trafegam pela Internet, o que influencia a liberdade de escolha dos usuários e o fluxo informacional na Internet.

Diante dessa realidade, o princípio da neutralidade de rede se constitui como um primado estruturante para a governança das relações dos diversos atores e dos múltiplos interesses que circundam a rede mundial de computadores. A sua essencialidade representa a chave para o constante desenvolvimento de novas aplicações e serviços, para a manutenção do tratamento isonômico, para preservar o caráter descentralizado da Internet e para garantir o exercício do direito à liberdade de expressão.

A análise de marcos regulatórios internacionais demonstra que há, atualmente, uma tendência de se regulamentar a proibição de práticas discriminatórias na rede mundial que tenham como objetivo bloquear, priorizar, degradar ou restringir intencionalmente o tráfego de dados, que seriam excepcionalizadas por situações de natureza técnica, como a de minimizar os efeitos de congestionamento na rede. Ressalte-se que, dos casos abordados nessa pesquisa, apenas a Índia ainda não possui uma estrutura normativa para a neutralidade de rede vigente no país.

Não obstante, a situação não é a mesma quando a análise se desloca para a aplicação da neutralidade de rede em face das modalidades de discriminação por preço. Nesse universo há uma evidente ausência de uniformidade no que se refere ao disciplinamento de práticas como a do *zero-rating*. Enquanto países como a Índia, a Holanda, a Eslovênia e o Chile buscam a intervenção antecipatória (regulação *ex-ante*), de maneira a consolidar a proibição do *zero-rating*, outros como os EUA e a própria União Europeia relegam a análise dessa prática para o caso concreto (regulação *ex-post*), com vistas a avaliar quais condutas seriam ou não admitidas. Nesse cenário divergente, há ainda o exemplo da Colômbia que considera que o *zero-rating* não contraria a regulamentação da neutralidade de rede vigente no país.

Essa situação evidencia as tensões entre os atores que compõem a infraestrutura da Internet que, pautados por interesses próprios, buscam influenciar a abrangência e a implementação das salvaguardas do princípio da neutralidade de rede, o que resulta na proliferação de modelos de negócio que restringem a circulação de informação na Internet.

No Brasil, o Marco Civil da Internet definiu a neutralidade de rede como um dos seus pilares essenciais, estabelecendo a obrigação de tratamento isonômico dos pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem, serviço, terminal ou aplicação, sendo que as únicas exceções possíveis ao princípio estão relacionadas com aspectos de ordem técnica ou à priorização dos serviços de emergências. Ou seja, a prática dos provedores de acesso à Internet de fornecer gratuidade no tráfego de dados associado a uma aplicação, um serviço ou um conjunto de aplicações não foi amparada na legislação brasileira.

Portanto, no contexto brasileiro, a presente investigação aponta que o *zero-rating* está em discordância com as disposições normativas estabelecidas no Marco Civil da Internet e na sua recente regulamentação, já que o princípio da neutralidade de rede, alçado a um patamar de pilar essencial pela Lei nº 12.965/2014, definiu de maneira bem específica quais seriam as hipóteses excepcionais ao tratamento não discriminatório na Internet, o que não incluiu as modalidades de discriminação por preço, entre elas a prática do *zero-rating*.

Entretanto, verifica-se que está em curso no país uma disputa de hermenêutica acerca do alcance do princípio da neutralidade de rede, principalmente após a publicação do Decreto nº 8.771/16, que tratou das hipóteses

admitidas para a discriminação de pacotes de dados e para a degradação de tráfego na Internet.

Há que se salientar que a coexistência da prática do *zero-rating* com uma estrutura normativa que estabelece a neutralidade de rede revela uma realidade paradoxal, já que ambos representam valores antagônicos. De um lado são previstas garantias para um ambiente livre, aberto e democrático na Internet, com o tratamento isonômico e não discriminatório do tráfego de dados, enquanto do outro se busca privilegiar o acesso a conteúdos pré-selecionadas pelos provedores de acesso à Internet, restringindo a experiência, a autonomia de escolha e o fluxo de informações na rede mundial.

A falsa percepção de gratuidade, associada ao fato dos usuários acessarem determinado conteúdo ou serviço por meio de uma conexão sem cobrança, ofusca os reais interesses do *zero-rating* que estão relacionados com o aumento da receita advinda da ampliação da base de clientes e do aumento da participação no mercado, tanto através do acesso patrocinado quanto por meio da modalidade *carrier initiated*. De outra maneira, não haveria justificativa econômica para que os provedores de acesso ou os provedores de conteúdo subsidiassem os custos de utilização da infraestrutura de telecomunicações dos usuários.

Por conseguinte, verifica-se uma manifesta contradição entre um marco regulatório que estabelece como princípio o tratamento não discriminatório na Internet mas que não coíbi o *zero-rating*, já que esse tipo de prática, em sua essência, confere tratamento diferenciado a determinadas aplicações e conteúdos.

À vista disso, a regulamentação da neutralidade de rede nas políticas de informação nacionais é de fundamental importância para garantir que as decisões sobre a estrutura da Internet possam incorporar a utilização da informação e do conhecimento como elemento transformador da sociedade.

Assim, a presente investigação procurou analisar a compatibilidade da prática do *zero-rating* com a neutralidade de rede, bem como buscou escrutinar a sua adequação ao regramento estabelecido pelo marco regulatório brasileiro para a Internet.

De maneira sistematizada, pode-se considerar que foram alcançados resultados que estão diretamente relacionados com os objetivos específicos estabelecidos e que decorrem das dimensões de análise que nortearam a presente dissertação, nos termos especificados no QUADRO 4.

Quadro 4 - Sistematização dos resultados

Inferências	Dimensão de análise	Objetivo específico relacionado
- O desenvolvimento da Internet como uma rede mundial foi alicerçado no princípio fim-a-fim de sua arquitetura original.	Técnica	a)
- Decisões sobre a arquitetura da Internet influenciam o acesso, o uso e a distribuição da informação em igualdade de condições.	Técnica Informacional	a)
- A identificação do conteúdo e da natureza dos datagramas transmitidos na rede mundial possibilita a adoção de práticas discriminatórias pelos provedores de acesso à Internet.	Técnica Econômica Informacional	a)
- O <i>zero-rating</i> influencia a livre circulação da informação na Internet, limitando a possibilidade de escolha dos usuários.	Técnica Econômica Informacional	b)
- As principais operadoras de telefonia móvel do Brasil adotam práticas de <i>zero-rating</i> como modelo de negócios, tanto na modalidade de acesso patrocinado quanto naquela que é estabelecida pelo próprio provedor de acesso à Internet.	Técnica Econômica	d)
- O tratamento isonômico e não discriminatório no fluxo de dados foi estabelecido como regra para o uso da Internet no Brasil.	Jurídica	c)
- A prática do <i>zero-rating</i> é incompatível com as disposições normativas estabelecidas no Marco Civil da Internet e na sua recente regulamentação.	Jurídica Informacional	c)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como ficou demonstrado, a temática é complexa e envolve uma abordagem interdisciplinar, sendo necessário destacar que a discussão acadêmica sobre a relação entre o princípio da neutralidade de rede e a prática do *zero-rating* ainda é muito recente no Brasil, razão pela qual esta pesquisa espera contribuir para o aprofundamento dos estudos relacionados com o seu conteúdo.

Considerando os resultados alcançados, há outras vertentes que podem ser exploradas em trabalhos futuros, notadamente em uma perspectiva quantitativa, como aferir se há uma diferença no comportamento dos usuários quando são submetidos a aplicações e conteúdos *zero-rated*, com vistas a fornecer evidências empíricas do potencial efeito discriminatório dessa prática dos provedores de acesso à Internet.

## REFERÊNCIAS

- ACM. **Rulling of the District Court of Rotterdam**. 2016a. Disponível em: <<https://www.acm.nl/en/publications/publication/15459/District-Court-of-Rotterdam-rules-in-net-neutrality-case/>>. Acesso em: 9 mar. 2017.
- ACM. **ACM forces T-Mobile to stop its Data-free Music service**. 2016b. Disponível em: <<https://www.acm.nl/en/publications/publication/16810/ACM-forces-T-Mobile-to-stop-its-Data-free-Music-service/>>. Acesso em: 09 mar. 2017.
- ALMEIDA, Guilherme Alberto de Almeida. **Neutralidade da rede e desenvolvimento: o caso brasileiro**. Malta: Diplo Foundation, 2007.
- ANATEL. Análise nº 100/2016/SEI/AD. Brasília, 2016a.
- ANATEL. Informe nº 4/2016/SEI/SCP. Brasília, 2016b.
- ANATEL. Manifestação da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel sobre a regulamentação prevista no Marco Civil da Internet. Brasília, 2016c.
- ANATEL. Resolução nº 600/2012. Brasília, 2012.
- BARRATT, Neil; SHADE, Leslie Regan. Net neutrality: Telecom policy and the public interest. **Canadian Journal of Communication**, v. 32, n. 2, p. 295, 2007.
- BELLI, Luca. Net neutrality, zero rating and the Minitelisation of the internet. **Journal of Cyber Policy**, p. 1-27, 2016.
- BEREC. **Public Consultation on draft Berec Guidelines on implementation by National Regulators of European net neutrality rules**. Riga, 2016a. Disponível em: <[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/public\\_consultations/6075-draft-berec-guidelines-on-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/public_consultations/6075-draft-berec-guidelines-on-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules)>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- BEREC. **Guidelines on the Implementations by National Regulators of European Net Neutrality Rules**. Riga, 2016b. Disponível em: <[http://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](http://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: 20 jun. 2016.
- BJÖRKSTEN, Gustaf; CHIMA, Raman Jit Singh; MASSÉ, Estelle. Zero Rating: a Global Threat to the Open Internet. In: BELLI, Luca (Ed.). **Net Neutrality Reloaded: Zero Rating, Specialised Service, Ad Blocking and Traffic Management**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2016. p. 106.
- BORGES, Luana Chystyna Carneiro; HOBAIKA, Marcelo Bechara de Souza. Responsabilidade jurídica pela transmissão, comutação ou roteamento e dever de

igualdade relativo a pacotes de dados. In.: LEITE, George Salomão; LEMOS, Ronaldo. **Marco Civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014. p. 651-676.

BRAMAN, Sandra. **Information, policy, and power**. Cambridge: MIT Press, 2006.

BRASIL. Decreto 592, de 6 de julho de 1992. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 1992. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2016.

BRASIL. Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 maio 2016. Edição Extra. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8771.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2016.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2.126, de 2011. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=517255>>. Acesso em: 30 ago. 2016.

BREMLER-BARR, Anat et al. Deep packet inspection as a service. In: **Proceedings of the 10th ACM International on Conference on emerging Networking Experiments and Technologies**. ACM, 2014. p. 271-282.

CANADA. **Telecommunications Act**, S.C., 1993, C. 38. Ottawa: Minister of Justice. Disponível em: <<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/T-3.4.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2016.

CRTC. **Telecom Decision CRTC 2008-108**: The Canadian Association of Internet Providers' Application Regarding Bell Canada's Traffic Shaping of Its Wholesale Gateway Access Service. Ottawa, 2008.

CERF, Vinton; KAHN, Robert. A protocol for packet network internetworking. **IEEE Trans. Commun**, v. 22, p. 627-641, 1974.

CGI. **Princípios da governança e uso da Internet no Brasil**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.cgi.br/resolucoes/documento/2009/003>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

CHILE. **Decreto 368, de 15 de dezembro de 2010**. Disponível em: <<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1023845>>. Acesso em: 30 set. 2016.

CHILE. **Lei 18.168, de 02 de outubro de 1982**. Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=29591>>. Acesso em: 30 set. 2016.

CHILE. **Lei 20.453, de 26 de agosto de 2010**. Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1016570>>. Acesso em: 30 set. 2016.

CINTRA, Maria Eduarda. Neutralidade de rede: O caso Comcast v. Netflix e o Marco Civil da Internet. **Journal of Law and Regulation/Revista de Direito Setorial e Regulatório**, v. 1, n. 2, p. 171-198, 2015.

COLOMBIA. **Lei 1.450, de 16 de junho de 2011**. Disponível em: <[http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo\\_Parte3.pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo_Parte3.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2016.

COLOMBIA. **Resolução 3.502, de 16 de dezembro de 2011**. Disponível em: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45061>>. Acesso em: 15 out. 2016.

CRC. **Acta n. 1004, de 18 de septiembre de 2015**. Comité de Comisionados. Bogotá, 2015.

CRC. Differential pricing models in mobile data markets – zero rating. **Regulatory Dialogues Document**. Bogotá, 2016.

CRTC. **Telecom Regulatory Policy CRTC 2009-657**: Review of the Internet traffic management practices of Internet service providers. Ottawa, 2009.

CRTC. **Broadcasting and Telecom Decision CRTC 2015-26**: Complaint against Bell Mobility Inc. and Quebecor Media Inc., Videotron Ltd. And Videotron G.P. alleging undue and unreasonable preference and disadvantage in regard to the billing practices for their mobile TV services Bell Mobile TV and illico.tv. Ottawa, 2015.

CRTC. **Telecom Notice of Consultation CRTC 2016-192**: Examination of differential pricing practices related to Internet data plans. Ottawa, 2016.

DAVID, Paul A.; FORAY, Dominique. Economic fundamentals of the knowledge society. **Policy Futures in Education**, v. 1, n. 1, p. 20-49, 2003.

DREW, Stephen. Building knowledge management into strategy: making sense of a new perspective. **Long range planning**, v. 32, n. 1, p. 130-136, 1999.

EISENACH, Jeffrey A. The economics of zero rating. **NERA Economic Consulting**, March, 2015.

ERHARDT, André. A prática do Zero Rating e o Princípio da Neutralidade de Rede previsto na Lei nº 12.965/14: reflexões sobre o fenômeno da inclusão digital e o desenvolvimento de novas tecnologias. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 8, n. 1, p. 193-207, 2016.

ESLOVÊNIA. **Electronic Communications Act (ZEkom-1)**. 2012. Disponível em: <[http://www.akos-rs.si/files/APEK\\_eng/Legislation/electronic-communications-act-zekom1.pdf](http://www.akos-rs.si/files/APEK_eng/Legislation/electronic-communications-act-zekom1.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2017.

ESTADOS UNIDOS. Communications Act of 1934. **Public Law**, (416).

ESTADOS UNIDOS. Corte de Apelação do Circuito do Distrito de Columbia. **Verizon v. FCC et al.**, n. 11-1355 (D.C. Cir. 2014).

FCC. **Preserving the Open Internet**. Report and Order. FCC 10-201. 2010. Disponível em: <[https://apps.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf](https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2016.

FCC. **Open Internet Order**. 2015. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-04-13/pdf/2015-07841.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2016.

FORAY, Dominique. **Economics of knowledge**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004.

FOUAD, Youssef. **Regulation clarifying the provision on net neutrality**. Iris, 2015. Disponível em: <<http://merlin.obs.coe.int/iris/2015/6/article29.en.html>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

FUCHS, Christian. **Implications of Deep Packet Inspection (DPI) Internet Surveillance for Society**. PACT, 2012. Disponível em: <[http://www.projectpact.eu/privacy-security-research-paper-series/%231\\_Privacy\\_and\\_Security\\_Research\\_Paper\\_Series.pdf](http://www.projectpact.eu/privacy-security-research-paper-series/%231_Privacy_and_Security_Research_Paper_Series.pdf)>. Acesso em: 3 abr. 2017.

GEIST, Michael. Network neutrality in Canada. **For sale to the highest bidder: Telecom policy in Canada**, p. 73-82, 2008.

GETSCHKO, Demi. As origens do Marco Civil da Internet. In: LEITE, George Salomão; LEMOS, Ronaldo. (Coord.). **Marco Civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014.

GETSCHKO, Demi. Reflexões gerais sobre a neutralidade da rede. **Observatório da internet no Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://observatorioidainternet.br/post/reflexoes-gerais-sobre-neutralidade>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência e Informação**, v.31, n.1, p. 27-40, 2002.

GUIMARÃES, Angélica Matos. Política de Informação e transparência em instituições financeiras: a regulação de crédito pelo Banco Central do Brasil. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 5, n. 1, 2016.

HART, Jeffrey A. The teletel/minitel system in France. **Pergamon Press**, v. 5, n. 1, 1988.

HOLANDA. **Telecommunications Act**. 2012. Disponível em: <<https://www.government.nl/documents/policy-notes/2012/06/07/dutch-telecommunications-act>>. Acesso em: 7 mar. 2017.

HUWS, Ursula. Mundo material: o mito da economia imaterial. **Mediações-Revista de Ciências Sociais**, v. 16, n. 1, p. 24-54, 2011.

KLEINROCK, Leonard. Information flow in large communication nets. **RLE Quarterly Progress Report**, v. 1, July 1961.

KMET, Katja. **Net neutrality** – Situation in Slovenia. Infofest 2015. Disponível em: <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2015/09%20Regulatory%20Conference/Predstavitev%20NN%20in%20Slovenia%20Budva.pdf>>. Acesso em: 1 mar. 2017.

KUROSE, Jim; ROSS, Keith. **Redes de computadores e a Internet – uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

LAENDER, Gabriel Boavista. **A separação de poderes e o processo de institucionalização das agências reguladoras de telecomunicações nos EUA e no Brasil**. 2009. 277 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

LAYTON, Roslyn; ELALUF-CALDERWOOD, Silvia Monica. **Zero rating**: Do hard rules protect or harm consumers and competition? Evidence from Chile, Netherlands and Slovenia. 2015. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2587542](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2587542) >. Acesso em: 15 out. 2016

LAYTON, Roslyn. **Slovenia strikes down ban on zero rating, upholds rule of law**. 2016. Disponível em: <<http://www.techpolicydaily.com/communications/slovenia-zero-rating-rule-law/>>. Acesso em: 24 fev. 2017.

LAWFORD, John; LO, Janet; DE SANTIS, Michael. Staying neutral: Canadian consumers and the fight for net neutrality. **Public Interest Advocacy Centre**, 2009.

LEE, Robin S.; WU, Tim. Subsidizing creativity through network design: zero-pricing and net neutrality. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 23, n. 3, p. 61-76, 2009.

LEINER, Barry M. et al. The past and future history of the Internet. **Communications of the ACM**, v. 40, n. 2, p. 102-108, 1997.

LEITE, George Salomão; LEMOS, Ronaldo. (Coord.) **Marco Civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014.

LEMLEY, Mark A.; LESSIG, Lawrence. The end of end-to-end: Preserving the architecture of the Internet in the broadband era. **Ucla L. Rev.**, v. 48, p. 925, 2000.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. **Parcerias estratégicas**, v. 5, n. 8, p. 157-180, 2009.

LESSIG, Lawrence. **Code Version 2.0**. New York: Basic Books, 2006a.

LESSIG, Lawrence. **Testimony before the United States Senate, Committee on Commerce, Science, and Transportation, at its Hearing on: The Government's Role in Promoting the Future of Telecommunications Industry and Broadband Deployment.** 2002a.

LESSIG, Lawrence. **The future of ideas: The fate of the commons in a connected world.** New York: Vintage, 2002b.

LESSIG, Lawrence. **Testimony before the United States Senate, Committee on Commerce, Science, and Transportation, at its Hearing on: Network Neutrality.** 2nd Session. 2006. Disponível em: <[http://www.lessig.org/blog/archives/Lessig\\_Testimony\\_2.pdf](http://www.lessig.org/blog/archives/Lessig_Testimony_2.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2016.

LESSIG, Lawrence. Testimony before the United States Senate, Committee on Commerce, Science, and Transportation, at its Hearing on: The Future of the Internet. In: **2nd Session 110th US Congress.** 2008.

MACHADO, Nilson José. O conhecimento como um valor: as ideias de crescimento e de commons. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 67, p. 7-10, jan./abr. 2015.

MARCIANO, João Luiz Pereira. Bases teóricas para a formulação de políticas de informação. **Informação & Sociedade**, v. 16, n. 2, p. 37-50, 2006.

MARQUES, Rodrigo Moreno. **Política de Informação Nacional e Assimetria de Informação no Setor de Telecomunicações Brasileiro.** 2010. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da UFMG) – UFMG. Belo Horizonte, 2010.

MARQUES, Rodrigo Moreno; KERR PINHEIRO, Marta Macedo. Informação e poder na arena da Internet. **Informação & Sociedade.** João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 47-60, jan./abr. 2014.

MARSDEN, Christopher T. Comparative case studies in implementing Net Neutrality: a critical analysis of zero rating. **SCRIPTed**, v. 13, p. 1, 2016.

MCTIC. **Nota Técnica nº 23793/2016/SEI-MCTIC.** Brasília, 2016.

MIRANI, Leo. **Millions of Facebook users have no idea they're using the internet.** 2015. Disponível em: <<https://qz.com/333313/millions-of-facebook-users-have-no-idea-theyre-using-the-internet/>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

MOLON, Alessandro. Congresso Nacional. **Relatório final do Projeto de Lei nº 2.126, de 2011.** Brasília. 25 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/>>. Acesso em: 30 ago. 2016.

MOORE, Nick. Information policy and strategic development: a framework for the analysis of policy objectives. In: **Aslib Proceedings.** MCB UP Ltd, 1993. p. 281-285.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2013.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo Elias de. **Aspectos principais da lei n. 12.965, de 2014, o Marco Civil da Internet**: subsídios à comunidade jurídica. Brasília: Senado Federal, 2014.

ONU. Human Rights Council. **Resolution A/HRC/20/L.13**. 2012. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/G12/147/10/PDF/G1214710.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

PAGE, Mark; FIRTH, Christophe; RAND, Colin. **The Internet Value Chain**. AT Kearny. Disponível em: <[http://www.gsma.com/publicpolicy/wpcontent/uploads/2016/05/GSMA\\_The-internet-Value-Chain\\_WEB.pdf](http://www.gsma.com/publicpolicy/wpcontent/uploads/2016/05/GSMA_The-internet-Value-Chain_WEB.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2016.

PATURY, Fabrício Rabelo. **A comercialização dos planos de pacotes de dados de Internet denominados “Tarifa Zero” pelas empresas de telecomunicações e o (des)cumprimento do princípio da neutralidade da rede previsto na Lei 12.965/2014 (Marco Civil)**. Disponível em: <[http://portalantigo.mpba.mp.br/atuacao/criminal/material/2015/A\\_COMERCIALIZACAO\\_PLANOS\\_PACOTES\\_DADOS\\_INTERNET\\_DENOMINADOS\\_TARIFA\\_ZERO.pdf](http://portalantigo.mpba.mp.br/atuacao/criminal/material/2015/A_COMERCIALIZACAO_PLANOS_PACOTES_DADOS_INTERNET_DENOMINADOS_TARIFA_ZERO.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2017.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubem. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. **Unisanta Law and Social Science**, v. 4, n. 2, p. 107-123, 2015.

PISANTY, Alejandro. Network Neutrality Under the Lens of Risk Management. In: BELLI, Luca; DE FILIPPI, Primavera (Eds.). **Net Neutrality Compendium**. Springer International Publishing, 2016. p. 53-62.

PONCHIROLLI, Osmar et al. **O capital humano como elemento estratégico na economia da sociedade do conhecimento sob a perspectiva da teoria do agir comunicativo**. 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

POWELL, Walter W.; SNELLMAN, Kaisa. The knowledge economy. **Annual Review of Sociology**, v. 30, p. 199-220, Aug. 2004.

PRAKASH, Pranesh. **Regulatory Perspectives on Net Neutrality**. 2015. Disponível em: <<http://cis-india.org/internet-governance/blog/regulatory-perspectives-on-net-neutrality>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

PROTESTE. **Petição protocolada no CADE nos autos do processo administrativo N° 08700.00431412016-71**. 2017. Disponível em: <[http://sei.cade.gov.br/sei/institucional/pesquisa/documento\\_consulta\\_externa.php?-8OKqpFL1nLwR0iPvA6muMBx5UGFnoyKUeL6Y5-](http://sei.cade.gov.br/sei/institucional/pesquisa/documento_consulta_externa.php?-8OKqpFL1nLwR0iPvA6muMBx5UGFnoyKUeL6Y5-)

GGk3YvYOqklqHXlidF5z6Uy3AaXhbdpvWcJ\_go\_mg959J6Q,,>. Acesso em: 24 abr. 2017.

RAMOS, Pedro Henrique Soares. **Neutralidade da rede e o Marco Civil da Internet**: um guia para interpretação (Net Neutrality in Brazil: A Guide to Understanding Marco Civil). São Paulo: FGV, 2014a.

RAMOS, Pedro Henrique Soares. Towards a developmental framework for net neutrality: The rise of sponsored data plans in developing countries. In: 2014 TPRC. **Conference Paper**. São Paulo Law School of Fundação Getúlio Vargas, 2014b.

RAMOS, Pedro Henrique Soares. **Arquitetura da rede e regulação: a neutralidade da rede no Brasil**. 2015. 218 f. Dissertação (Mestrado em Direito da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas) – FGV, São Paulo, 2015.

REIDENBERG, Joel R. Lex informatica: The formulation of information policy rules through technology. **Tex. L. Rev.**, v. 76, p. 553, 1997.

ROSSINI, Carolina; MOORE, Taylor. Exploring zero-rating challenges: Views from five countries. **Public Knowledge**, v. 28, July 2015.

SALTZER, Jerome H.; REED, David P.; CLARK, David D. End-to-end arguments in system design. **ACM Transactions on Computer Systems (TOCS)**, v. 2, n. 4, p. 277-288, 1984.

SANTOS, Vinicius Wagner Oliveira. Governança da internet no Brasil e no mundo: a disputa em torno do conceito de neutralidade da rede. **ComCiência (UNICAMP)**, v. 158, p. 1-5, maio 2014.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SCHUETT, Florian et al. Network neutrality: A survey of the economic literature. **Review of Network Economics**, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2010.

SILVA, Alberto Cerda. Neutralidad de la red y libertad de expresión. **Cuestión de Derechos**, v. 4, p. 67-78, 2013.

SILVA, Leandro Novais e; LEURQUIN, Pablo; BELFORT, André Costa. A economia e a política da neutralidade de rede e o direito da concorrência: análise do zero-rating no Brasil. In: POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot; ANJOS, Lucas Costa dos. (Org.). **Marco civil da internet e governança da internet**: diálogos entre o doméstico e o global. Belo Horizonte: Instituto de Referência em Internet e Sociedade, 2016. p. 412-442.

SOUZA, Carlos Affonso; LEMOS, Ronaldo. **Marco civil da internet**: construção e aplicação. Juiz de Fora: Editar Editora Associada Ltda., 2016.

SUBTEL. **Ofício Circular nº 40/DAP 13221/F-51, de 14 de abril de 2014.** Disponível em: <[http://www.subtel.gob.cl/transparencia/Perfiles/Transparencia20285/Normativas/Oficios/14oc\\_0040.pdf](http://www.subtel.gob.cl/transparencia/Perfiles/Transparencia20285/Normativas/Oficios/14oc_0040.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2016.

TAYLOR, Linnet. From Zero to Hero: How Zero-Rating Became a Debate about Human Rights. **IEEE Internet Computing**, v. 20, n. 4, p. 79-83, 2016.

TEIXEIRA, Tarcísio. **Comércio Eletrônico**: conforme o Marco Civil da Internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil. São Paulo: Saraiva, 2015.

TRAI. **Prohibition of Discriminatory Tariffs for Data Services Regulations.** 2016. Disponível em: <[http://www.trai.gov.in/sites/default/files/Regulation\\_Data\\_Service.pdf](http://www.trai.gov.in/sites/default/files/Regulation_Data_Service.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2017.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulation 2015/2120*. **Jornal Oficial**, L310/1, 26 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2015/2120/oj>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Key 2005-2016 ICT data for the world.** UIT. 2016.

UNIVERSIDADE FUMEC. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade Fumec.** 2. ed. rev. Belo Horizonte: FEA, 2015.

VAN EIJK, Nico. Net Neutrality in the Netherlands. **Journal of Law and Economic Regulation**, v. 7, n. 1, p. 146-162, 2014.

VAN SCHEWICK, Barbara. **Internet architecture and innovation.** New York: MIT Press, 2012.

VAN SCHEWICK, Barbara. The FCC's Open Internet Proposal—Lessons from Silicon Valley. **Internet Architecture and Innovation Blog**, 2010.

VAN SCHEWICK, Barbara. Only Title II will ensure fairness among ISPs. **The Hill**, Sept. 2014.

VAN SCHEWICK, Barbara. **T-Mobile's Binge On Violates Key Net Neutrality Principles.** Report. Stanford, CA: Stanford Law School's Center for Internet and Society, 2016.

VAN SCHEWICK, Barbara; FARBER, David. Point/counterpoint network neutrality nuances. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 2, p. 31-37, 2009.

WEINGARTEN, Fred W. Federal information policy development: The Congressional perspective. **United States government information policies: Views and perspectives**, p. 77-99, 1989.

WEISER, Philip J. The future of Internet regulation. **UC Davis L. Rev.**, v. 43, p. 529, 2009.

WU, Tim. Network neutrality, broadband discrimination. **J. on Telecomm. & High Tech. L.**, v. 2, p. 141, 2003.

WU, Tim. The broadband debate, a user's guide. **J. on Telecomm. & High Tech. L.**, v. 3, p. 69, 2004.

YOO, Christopher S. Network neutrality and competition policy: A complex relationship. In: LENARD, Thomas M.; MAY, Randolph J. (Eds.). **Net neutrality or net neutering: Should broadband internet services be regulated.** Springer US, 2006. p. 25-71.