

PROGRAMAS DE GRATUIDADE NO ACESSO À INTERNET: CONCEITOS, CONTROVÉRSIAS E INDEFINIÇÕES

Vinicius W. O. Santos¹, Diego R. Canabarro², Nathalia Sautchuk Patrício³ e Juliano Cappi⁴

INTRODUÇÃO

Os debates sobre os diversos temas que envolvem a Internet e sua governança têm crescido em importância para as políticas públicas no Brasil e no mundo como um todo. Tais assuntos têm ganhado notoriedade gradativa, com a intensificação do debate público em conjunturas específicas. Podem ser citados três momentos principais em nível global: (1) o caso Snowden e as revelações da vigilância em massa promovida pela Agência de Segurança Nacional (NSA) dos Estados Unidos da América (EUA) no ano de 2013⁵; (2) a reação da presidenta Dilma Rousseff a esse episódio na abertura da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2013, quando condenou as ações da NSA, conclamando os países a debaterem reformas necessárias e desejáveis na governança da Internet em um evento a ser promovido pelo Brasil; e (3) a resposta das entidades responsáveis pela coordenação dos recursos críticos da Internet global, que, por meio da declaração de Montevideu⁶, reconheceram a necessidade de desvincular a operação da raiz da Internet da supervisão do Departamento de Comércio dos EUA.

Como decorrência disso, realizou-se, em abril de 2014, o Encontro Multissetorial Global sobre o Futuro da Governança da Internet (NETmundial)⁷. Na ocasião, reuniram-se em território brasileiro delegações de dezenas de países para o debate e definição de diretrizes

¹ Doutor em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

² Doutor em Ciência Política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

³ Doutoranda em Engenharia de Computação na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP).

⁴ Doutorando em Comunicação e Semiótica na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

⁵ Em 2013, o ex-técnico da Agência de Segurança Nacional (NSA) dos Estados Unidos da América fez uma série de revelações que evidenciavam a atuação da NSA na vigilância em massa de cidadãos americanos e espionagem de autoridades de outros países, como a presidenta do Brasil, Dilma Rousseff, e a chanceler alemã, Angela Merkel. Os arquivos utilizados por Snowden foram disponibilizados em: <<https://www.theguardian.com/us-news/the-nsa-files>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

⁶ A declaração de Montevideu: <<https://www.icann.org/news/announcement-2013-10-07-en>>. Acesso: 10 jun. 2016.

⁷ O encontro NETmundial: <<http://netmundial.br/pt/about/>>. Acesso: 17 ago. 2016.

para a evolução da Internet no mundo. Em virtude dos eventos desencadeados em 2013, sobretudo pela reação brasileira e reclamação das comunidades técnicas envolvidas com a operação da rede, o governo dos Estados Unidos iniciou um processo de transferência, para a comunidade global, do controle que historicamente tem exercido sobre a raiz do sistema de nomes de domínio (DNS) da Internet⁸: o chamado processo de transição IANA (ICANN, 2016). De forma bastante significativa, na abertura do Encontro NETmundial, a presidenta Dilma Rousseff sancionou a Lei nº 12.965 (BRASIL, 2014), também conhecida como Marco Civil da Internet⁹. O Marco Civil foi uma importante conquista da sociedade brasileira e, também, um dos importantes desdobramentos da governança global da Internet nos últimos anos (WAGNER; CANABARRO, 2014).

O Marco Civil é uma espécie de “Constituição da Internet” no Brasil e contempla princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da rede no país. Dentre os tópicos tratados na lei, um foi e continua sendo especialmente controverso: o princípio da neutralidade da rede, que impõe isonomia para o tráfego de pacotes de dados na Internet (artigo 9º). O tratamento isonômico de pacotes de dados na Internet é algo que polariza o debate público. Para além de questões técnicas, como parâmetros de implementação, hipóteses de discriminação e degradação de tráfego admitidas pela lei – uma das disputas mais latentes no tema –, bem como modalidades de aferição e prestação de contas pelos operadores de rede no país, o assunto abarca a reflexão mais ampla sobre: os limites da atuação de órgãos públicos e atores privados relativamente ao uso que a sociedade faz da Internet; a relação do Marco Civil com o restante do ordenamento jurídico brasileiro; e, até mesmo, o tipo de inclusão digital que se pretende para o país.

Este ensaio apresenta um esforço de síntese da reflexão individual e coletiva dos seus autores – a partir de atuação acadêmica e profissional em suas respectivas áreas – no campo da governança da Internet. Mais especificamente, ele trata da prática conhecida como *zero rating*, que envolve, a grosso modo, a implementação de programas de gratuidade que isentam o usuário final de ser cobrado por alguns tipos específicos de tráfego de dados na Internet. Esses programas são geralmente implementados em planos de acesso à Internet via redes móveis e existem em um contexto de predominância do modelo de franquia limitada de dados, no qual o usuário é cobrado de acordo com o volume de dados que consome. Os debates em torno do *zero rating* têm se intensificado nos últimos anos, com reflexões diversas que vão desde a questão da neutralidade da rede de forma mais estrita até tópicos mais amplos como privacidade e direito concorrencial. É bastante recorrente, contudo, a vinculação do *zero rating* ao debate sobre neutralidade da rede, relação que se pretende explorar neste artigo. O trabalho foi desenvolvido a partir de revisão de literatura, análise documental e acompanhamento presencial e remoto de inúmeros eventos e processos de discussão e deliberação a respeito do assunto no Brasil e no mundo (eventos do Comitê Gestor da Internet no Brasil, audiências públicas do Congresso Nacional, reuniões periódicas do Internet Governance Forum, dentre outros).

⁸ As linhas gerais do poder de supervisão dos Estados Unidos em relação à raiz do DNS são sinteticamente descritas em: <<https://www.ntia.doc.gov/category/iana-functions>>. Acesso: 10 jun. 2016.

⁹ Em Lemos (2015), é possível conferir um relato sobre o processo de construção do Marco Civil da Internet.

Para fins de melhor compreensão do conjunto, há uma premissa importante a ser estabelecida desde já: neste texto, sempre que o termo “rede” for referido de forma isolada, faz-se alusão à rede Internet que, no Brasil, é considerada como um “Serviço de Valor Adicionado” (SVA), suportado por uma infraestrutura física de telecomunicações (BRASIL, 1995; BRASIL, 1997). Essa é uma concepção bastante específica do modelo brasileiro de regulação e é essencial para se compreender as diversas nuances que o debate maior apresenta.

A seguir, será definido, rápida e não exaustivamente, o conceito de neutralidade da rede. Na sequência, aborda-se o tema do *zero rating* e da franquia limitada de dados. A partir dessa base, o texto detalha entendimentos distintos sobre a prática e procura descrever desafios, benefícios e prejuízos que ela pode ocasionar, destacando, ao fim, alguns aspectos fundamentais a serem considerados para a reflexão sobre o assunto no contexto brasileiro.

A NEUTRALIDADE DA REDE

A neutralidade da rede é o princípio que orienta a isonomia no tratamento dos pacotes de dados que trafegam na Internet. Sobre o tema, o Decálogo de princípios do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) estabelece que “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.br, 2009). Ainda, a Lei nº 12.965/2014, o Marco Civil da Internet no Brasil, estabelece de forma taxativa que “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”.

O tema da neutralidade da rede é problematizado por diversos pesquisadores no mundo (WU, 2003; SCHEWICK, 2015; MARSDEN, 2010; YOO, 2013)¹⁰. De forma crescente, a neutralidade da rede tem sido ainda elemento central de relatórios de políticas em diferentes localidades (MARCUS, 2014; OFCOM, 2015), além de pesquisas diversas com ferramentas de monitoramento de tráfego de dados¹¹. O caráter de controvérsia do conceito de neutralidade da rede implica um debate fortemente multifacetado, com uma disputa conceitual intensa sobre quais seriam as melhores definições em torno do princípio. É um debate realizado por pesquisadores, políticos, empresários, técnicos, além de variadas entidades do terceiro setor que advogam publicamente nas discussões. Neste texto, aborda-se a neutralidade da rede como um conceito fundamental que condiciona o

¹⁰ Como importantes nomes nesse debate, hoje, pode-se citar o pesquisador norte-americano Tim Wu, responsável por cunhar a expressão “neutralidade da rede” (*network neutrality*) no ano de 2003. Outro nome bastante relevante é o da jurista e cientista da computação Barbara van Schewick, da Universidade de Stanford, que tem sido uma das mais importantes acadêmicas tratando da configuração ideal para regimes regulatórios relativos à neutralidade da rede, de modo a assegurar o potencial de inovação que é inerente à Internet. O britânico Christopher Marsden, professor da Universidade de Sussex, no Reino Unido, tem sido o principal nome europeu no debate, com uma ênfase na coordenação da ação de órgãos públicos e privados para a implementação prática do conceito de neutralidade da rede. Christopher S. Yoo, da Faculdade de Direito da Universidade da Pensilvânia, com um viés mais liberal e de matriz econômica, tem uma voz mais crítica à desejabilidade de ação regulatória relativa à neutralidade da rede.

¹¹ A neutralidade também tem sido mote para pesquisas de mensuração de métricas de rede que possam ser usadas como indicativas de uma Internet neutra, como, por exemplo, a ferramenta Glasnost, que compara o desempenho de diferentes fluxos na rede, provenientes de diferentes aplicações: <<http://www.measurementlab.net/tools/glasnost>>.

equilíbrio de tratamento no tráfego de dados para os diferentes usuários da rede – individuais e corporativos –, tendo por base, naturalmente, os parâmetros já mencionados do Marco Civil da Internet e do Decálogo do CGI.br.

A neutralidade da rede é um princípio norteador para projetos de redes de computadores. Uma rede neutra é aquela em que não há o favorecimento de uma aplicação em detrimento das demais (WU, 2003). A ideia é a de que uma rede de informação pública útil aspira a tratar todos os conteúdos, *sites* e plataformas de forma igual (WU, [s/d]). Isso significa, por exemplo, que um pacote transportando conteúdos de um arquivo de vídeo não pode ser transmitido mais lentamente que um pacote de mesmo tamanho contendo informações de um *e-mail*. Ou, ainda, que o conteúdo gerado em uma determinada rede social (Facebook) não seja privilegiado, no tráfego de dados, em relação ao conteúdo gerado em outra (Twitter).

Nos estudos sobre a arquitetura e a funcionalidade de redes de computadores, a neutralidade é derivada do (e, em tese, corporifica o) princípio “fim a fim” (*end-to-end*). A noção de “fim a fim” postula que as funções específicas das aplicações devem residir nos nodos terminais da rede e não nos nodos intermediários (WU, [s/d]). Essa relação foi detalhada por Mark Lemley e Lawrence Lessig (2000), que defendiam que a rede deveria ser “tão simples e genérica quanto possível”. Com o núcleo simples e com funcionalidade limitada, e a inteligência relegada às pontas conectadas por meio desse núcleo, a inovação ocorre livremente, de maneira muito mais dinâmica.

Para Lemley e Lessig (2000), apesar da implementação do princípio fim a fim ter decorrido de demandas técnicas da operação da rede em seus primórdios, existem aspectos sociais e de competitividade econômica inerentes ao crescente uso da Internet, que são vistos de forma distinta pelos diversos atores que compõem o ecossistema da Internet. Uma Internet neutra tem como benefícios o maior incentivo para a inovação através da criação de aplicações disruptivas e de novas tecnologias de rede, se comparado com uma arquitetura fechada; a possibilidade de concorrência entre novos entrantes e empresas já estabelecidas, seja na área de aplicações, seja no provimento de acesso à Internet; e o acesso a qualquer serviço que o usuário desejar sem a necessidade de pagamento extra ao provedor de conexão. Adicionalmente, como pondera Schewick (2015), “as regras de neutralidade da rede visam a preservar a habilidade da Internet em aprimorar o discurso democrático, propiciar a organização e ação política, e prover um ambiente descentralizado para a interação social, cultural e política com a possibilidade de participação de todos”.

ZERO RATING, FRANQUIA LIMITADA DE DADOS E ACESSO À INTERNET

O *zero rating* se configura quando provedores de conexão à Internet isentam alguns serviços/aplicações ou *sites* específicos em planos de Internet com franquia limitada de dados. Além dessa hipótese, há também a iniciativa conhecida como “dados patrocinados”, que ocorre quando o dono da aplicação paga diretamente ao provedor de conexão pelo uso de dados dos usuários, de modo que estes não sejam taxados pelo tráfego em questão. Essas práticas são comuns, seja por mera liberalidade das operadoras em suas estratégias de negócios, ou em virtude de acordos específicos firmados entre provedores de conexão e provedores de aplicações, conteúdos e/ou serviços.

Os casos mais conhecidos atualmente são os de acesso gratuito a redes sociais como Facebook e Twitter, e a aplicativos de mensagens como WhatsApp no acesso à Internet via redes móveis, na modalidade de acesso franqueado, com limitações ao volume de dados trafegados. Essas práticas comportam ainda casos de acesso a serviços públicos (aplicações e serviços de governo eletrônico, por exemplo) e, também, a disponibilização de aplicações por parte do próprio provedor de conexão, quando há verticalização de atividades comerciais em um mesmo ator ou grupo econômico (um provedor de conexão à Internet é também provedor de conteúdos e/ou aplicações). Neste último caso, o modelo do *zero rating* é aplicado em serviços próprios, em sua própria rede¹².

O *zero rating surge*, dentre outras razões, como estratégia de mercado das empresas do setor de provimento de acesso à Internet para atrair e reter consumidores que contratam planos com baixas franquias de dados. A estratégia ganha atratividade com a limitação das franquias de dados (os chamados *data caps*)¹³ na Internet móvel, criada sob o argumento da escassez de infraestrutura física suficiente para atender as demandas da evolução da rede e do volume crescente de usuários e de tráfego de dados¹⁴. Essa limitação é justificada por parte dos provedores como um mecanismo de racionalização do uso da infraestrutura disponível e, conseqüentemente, redução de custos no acesso para o usuário final.

O modelo de limitação de franquia em si é mais antigo que a prática do *zero rating*, mas as duas práticas andam juntas na consolidação dos programas de gratuidade. Nesse contexto, surge uma série de questões referentes à organização da rede, às condições de oferta dos serviços e às soluções regulatórias a serem adotadas (que têm interface com o tema da neutralidade da rede). Não é consenso, por exemplo, que *zero rating* e franquia de dados são tópicos a serem tratados dentro do escopo predefinido para a regulação de neutralidade da rede, uma vez que, nem sempre, a discriminação de pacotes de dados e a degradação de tráfego em um sentido tecnicamente estrito são tidos como necessários na implementação dos modelos de gratuidade. Entretanto, como também é possível que tais elementos estejam presentes, o assunto pode ser tratado pelo prisma da neutralidade. Além disso, por uma perspectiva socioeconômica e jurídica mais ampla, o objetivo de um regime de proteção da neutralidade não se restringe à retidão da operação técnica da rede, mas também – e principalmente – está relacionado à não criação de condições desiguais para o uso da Internet por diferentes usuários. Muitos países aplicam suas regras de neutralidade aos casos de *zero rating*. No Brasil, não há uma definição clara sobre esse debate¹⁵.

¹² A exemplo do *Binge On* da operadora T-Mobile nos Estados Unidos: <<http://www.t-mobile.com/offer/binge-on-streaming-video.html>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

¹³ Mais informações em: <<https://www.publicknowledge.org/issues/data-caps>>.

¹⁴ Um panorama a respeito da evolução do consumo de dados pelos usuários (individuais e corporativos) da Internet no Brasil pode ser visto a partir das estatísticas agregadas a partir dos pontos de troca de tráfego do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br): <<http://ix.br/>>.

¹⁵ Recentemente, no dia 11 de maio de 2016, foi publicado o Decreto nº 8.771/2016, que regulamenta o Marco Civil da Internet, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8771.htm>. Imediatamente após a sua publicação no Diário Oficial, iniciou-se amplo debate sobre a interpretação das diversas partes do Decreto. Um desses tópicos, por exemplo, diz respeito aos acordos comerciais entre provedores de conexão e provedores de aplicações, conteúdos e/ou serviços. O mote, daqui para frente, será alinhar os entendimentos sobre as limitações que serão impostas a tais acordos. Está pendente de consenso, por exemplo, se as proibições trazidas pelo decreto abarcam ou não os acordos de *zero rating* e similares. Por ser algo ainda muito recente e em transformação, não será abordado neste texto de forma mais aprofundada.

Para entender o *zero rating*, é preciso compreender o funcionamento do modelo de franquia limitada de dados que, apesar de controversa, tem sido implementada em diversos países, seja no acesso à Internet via tecnologias móveis, seja por meio de conexão fixa. De maneira geral, Kehl e Lucey (2015) definem os *data caps* como limites sobre a quantidade de dados que um cliente individual – ou um grupo de clientes em um plano de dados compartilhado – pode receber ou enviar em um período de cobrança. Para a *Public Knowledge*¹⁶, os *data caps* são o limite de dados mensal que se pode usar na conexão à Internet, de maneira que quando um usuário atinge esse limite, ele pode estar sujeito a diferentes tipos de medidas, como redução da velocidade de tráfego, cobrança de taxas adicionais ou mesmo suspensão da conexão.

O *zero rating* e a comercialização de franquias de dados diminutas se reforçam mutuamente. Ao comercializar planos com baixas franquias, em um contexto de crescente demanda de dados, os provedores de conexão à Internet incentivam os usuários a favorecer aplicações gratuitas e, também, a contratar planos com franquias maiores. Com isso, acabam por induzir, igualmente, que provedores de aplicações passem a contratar “serviços de *zero rating*” para oferecer gratuidade aos usuários de seus serviços.

As franquias de dados representam limites impostos aos usuários, que dificultam e/ou inviabilizam o uso de determinadas aplicações (ou conjunto de aplicações). Esse tipo de insuficiência que deriva dos *data caps* gera efeitos diretos no perfil de uso da rede. Com isso, interessados em acompanhar a lógica de profusão de informações por meio de redes sociais e aplicativos diversos, os usuários recebem com bons olhos as ofertas de *zero rating*, na esperança de encontrar uma solução que possibilite a apropriação dos serviços e aplicações disponíveis na Internet, livremente. Segundo Rossini e Moore (2015), a prática é “danosa”, justamente por conta do seu “efeito no comportamento do usuário”.

A partir de uma avaliação dos dados produzidos pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)¹⁷ sobre as “atividades realizadas na Internet”, observa-se uma tendência de aumento no uso de aplicações que consomem mais banda (CGI.br, 2015). Três grupos de atividades podem ser destacados: no primeiro grupo, referente a aplicações com baixo consumo de Internet, foram inseridas atividades como o uso de *e-mail* e o envio de mensagens de texto; no segundo grupo, foram inseridas atividades relacionadas a pesquisas diversas e o uso de redes sociais; e no terceiro, que representa aplicações de alto consumo de Internet, foram inseridas atividades como assistir a filmes e vídeos, fazer *blogs*, e fazer ligações na Internet. De forma sintética, pode-se dizer que as atividades com baixo consumo de Internet estão perdendo sua base de usuários enquanto a proporção de usuários que realizou as atividades com alto consumo está crescendo.

A partir desses dados, é possível observar uma incompatibilidade entre os anseios dos usuários e a evolução na oferta de serviços, no que diz respeito, principalmente, ao tamanho das franquias estabelecidas nos planos de dados disponibilizados. Nessa linha, há interpretações de que o próprio modelo de franquia afeta a neutralidade da rede, de

¹⁶ Mais informações em: <<https://www.publicknowledge.org/>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

¹⁷ O Cetic.br foi criado em 2005 com a missão de monitorar a adoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no Brasil. Os dados citados são parte da pesquisa TIC Domicílios 2014.

modo que interfere, ainda que indiretamente, no tipo de consumo de conteúdo pelos usuários finais. Para Marsden (2016), “a franquia é, na melhor das hipóteses, uma arma branca para lidar com o congestionamento, apesar de existirem poucos argumentos que sustentem que a franquia por si só não viole a neutralidade” (tradução livre dos autores).

Há um caso específico, por exemplo, que é a oferta de *zero rating* quando o usuário não tem franquia de dados ativa. Nessa situação, há atores que defendem que existe a quebra da neutralidade da rede pelo fato de que usar apenas o aplicativo “*zero rated*”, com o acesso à Internet bloqueado pelo fim da franquia, configuraria um bloqueio explícito aos demais sítios da Internet, sendo, portanto, uma violação do princípio da neutralidade. Contudo, as operadoras de acesso móvel resolveram em parte esse imbróglio, pois já praticam, em sua maioria, um modelo de negócios que possibilita *zero rating* ao usuário apenas na hipótese de franquia de dados ativa¹⁸. Ou seja, o usuário teria acesso gratuito (*zero rating*) a determinadas aplicações apenas quando a respectiva franquia de dados estivesse válida. Esse modelo tem sido aplicado no Brasil e também no Chile (MARSDEN, 2016)¹⁹.

O CONTEXTO BRASILEIRO: ASPECTOS ESTRUTURAIS

Como já foi dito anteriormente, o modelo de franquia é um modelo de negócios largamente utilizado pelas operadoras no provimento de conexão à Internet no mercado de Serviço Móvel Pessoal (SMP). No Brasil, o serviço se caracteriza por oferecer franquias de dados relativamente baixas, tendo em vista uma análise de custo-benefício ou mesmo uma avaliação mais detida do tamanho das franquias ofertadas em relação ao crescente uso da rede, bem como o volume de dados gastos pelas principais aplicações; assim, os usuários possuem uma série de restrições no uso da Internet móvel no país.

É importante considerar que apesar do modelo de franquias estar focado no SMP, existem práticas de franquia de dados também no fornecimento de Internet fixa que, em geral, eram menos comuns e causavam menos controvérsias entre os consumidores. Contudo, vale frisar que esse quadro tem mudado no Brasil, com um movimento claro por parte de grandes provedores de conexão no sentido de consolidar franquias limitadas de tráfego também em conexões fixas, o que possivelmente poderia atrair as práticas de *zero rating* para esta modalidade de acesso. Esse cenário reforça a necessidade de um maior debate e engajamento da sociedade civil junto a reguladores e legisladores no sentido de estabelecer garantias e proteções aos usuários.

Com relação à sua implementação, um dos grandes pilares que sustentam discursivamente o modelo de franquia de dados no Brasil é justamente um problema de infraestrutura.

¹⁸ Exemplo da operadora Claro, com serviços *zero rating* apenas com franquia ativa: <<http://www.claro.com.br/infodadospos>>. Exemplo da operadora TIM, que possibilita casos de *zero rating* sem franquia ativa: “7 - Caso o cliente utilize todo seu pacote de internet das ofertas (500MB ou 1GB ou 1,5GB), o que acontece? Após o término da franquia mensal, o cliente terá a conexão de dados bloqueada, exceto para uso do aplicativo WhatsApp, a qual a conexão permanecerá liberada, promocionalmente, até atingir os 100 MB diários para o uso do aplicativo”. FAQ: <<http://www.tim.com.br/sp/para-voce/atendimento/perguntas-frequentes/planos-controle/tim-controle->>>.

¹⁹ Além desses, é válido citar ainda o caso da Índia, que implementou proibição ao *zero rating* por meio de sua agência reguladora. cf. Santos (2016).

O argumento mais utilizado para se legitimar a venda por franquia (e mesmo as baixas franquias) é o de que o déficit na infraestrutura física de distribuição e presença da Internet no país não permite uso irrestrito por parte dos usuários sem que isso cause um colapso na rede. Apesar de ser uma questão importante, essa é uma discussão composta por diversos elementos a serem considerados e necessita de evidências mais explícitas de que a franquia tem relação direta com a racionalização do tráfego.

A partir dos dados da pesquisa TIC Domicílios 2014, é possível notar um aumento expressivo de usuários de Internet no Brasil. De acordo com os dados do Cetic.br, em 2005, 24% dos brasileiros declararam ter usado a Internet pelo menos uma vez nos últimos três meses. Já em 2014, a proporção de usuários passou para 55% da população, isto é, mais que o dobro. Considerando a projeção populacional, o país assistiu ao ingresso de cerca de 21 milhões de usuários de Internet na última década. Apesar do aumento expressivo, o crescimento do uso da Internet no Brasil tem se mantido dentro da média internacional. Em 2005, o Brasil ocupava a 82ª posição entre os 193 países-membros das Nações Unidas, segundo dados da União Internacional de Telecomunicações (UIT)²⁰. Em 2014, o país passou a figurar na 81ª posição, o que sugere que o crescimento dos usuários de Internet no país tem sido estável em relação a média internacional.

No que se refere à Internet móvel, entretanto, o avanço tem sido mais acelerado. Os dados do Cetic.br registram, entre 2005 e 2008, estabilidade na proporção de usuários de Internet via telefonia móvel. Durante os quatro primeiros anos desde que a primeira pesquisa foi realizada, a proporção de usuários da rede via celular manteve-se entre 5% e 6%. Entre 2009 e 2014, o uso da Internet móvel mostrou forte aumento, atingindo 47% dos brasileiros. E é nessa modalidade de uso que os modelos de franquia se consolidaram no país.

O problema infraestrutural opera ao mesmo tempo para a Internet fixa e para a Internet móvel na legitimação das franquias de dados. Entretanto, não se pode ignorar em primeiro lugar as diferenças no histórico de uso dessas tecnologias no Brasil e, mais importante, nas características do tipo de infraestrutura e na forma como se configuram tecnicamente. A escassez nessa área de infraestrutura pode ser decorrente de diversos fatores, não somente do seu alto custo de implementação, do rápido crescimento da base de usuários ou do uso de aplicações de vídeo *on-line*. Fatores como baixo investimento, complexidade legislativa e limitação de recursos no serviço público para a fiscalização dos atores privados, dentre outros, podem ser fortes condicionantes na formação da escassez de infraestrutura.

Já em 2003, Tim Wu alertava sobre os riscos de uma possível inversão da lógica econômica do setor de provimento de serviços Internet. Segundo o autor, a teoria econômica sugere que o interesse de provedores de serviços Internet deveria coincidir com o interesse público no que tange à construção de uma plataforma neutra, capaz de incentivar a inovação e permitir o surgimento das melhores aplicações na Internet. Entretanto sua pesquisa mostrou que os operadores de rede acabam por impor limites estruturais e contratuais significativos para certas aplicações. A contínua falta de investimento na própria infraestrutura pode figurar como um exemplo de imposição de limite estrutural. O favorecimento da Internet móvel em detrimento da fixa como vetor de massificação

²⁰ Mais informações em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>>.

(e não de universalização²¹) do acesso, implementado em menos tempo e a custos menores é um exemplo possível nesse contexto e que pode consolidar o *zero rating* e impactar significativamente o ambiente de inovação.

ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA CONSOLIDAÇÃO DO ZERO RATING PARA A INTERNET NO BRASIL

Christopher Marsden (2016), pesquisador da universidade de Sussex no Reino Unido, traçou um estudo comparativo sobre a forma de regulação do *zero rating* em diversos países. Nesse estudo, Marsden demonstra que, na maioria deles, o *zero rating* é tratado como sendo uma questão pertencente ao escopo de debate sobre neutralidade da rede. Há três pontos importantes na reflexão do autor que se relacionam com a narrativa que aqui se constrói. Para ele, as práticas de *zero rating* só existem no contexto de planos com limitação de franquia. Essas práticas, quando implementadas, resultam na criação de “jardins murados”, em reativação de um modelo bastante comum no provimento de serviços de Internet na década de 1990. Há, ainda, uma incongruência entre a concepção de neutralidade geralmente atrelada à prática do *zero rating* e aquela que tem pautado a ação regulatória em geral.

As práticas de jardins murados estão relacionadas com duas modalidades distintas de se pensar a neutralidade: uma negativa e outra positiva. Neutralidade “negativa”, explica Marsden (2016), é a ação de bloquear e degradar conteúdos que ameaçam o modelo de negócio do provedor de conexão. Para o autor, essa ação pode ter dois tipos de desdobramentos: pode ser bom quando tratar de bloqueio a *spam* e vírus; e pode ser também anticompetitivo quando há o bloqueio injustificado e não razoável a conteúdos de usuários. Já a neutralidade “positiva” está relacionada com a ação de – em vez do bloqueio direto e deliberado – privilegiar o tráfego de conteúdos específicos em detrimento dos demais conteúdos que trafegam na Internet (MARSDEN, 2016). Para o autor, os jardins murados, nesse caso, “ressurgem com mais barreiras (“muros”) de serviços especializados: restrições que afetam apenas certos tipos de tráfego Internet de não-afiliados, como redes sociais ou vídeo” (ibid., tradução nossa).

Marsden argumenta que o *zero rating* “só é possível quando usuários contratam, de um provedor de conexão, um plano de dados com limite máximo de tráfego de dados e que, em geral, apresenta limite muito mais baixo em provedores de conexão móvel do que nos de conexão fixa” (ibid., tradução nossa). O autor explica que há uma percepção entre políticos e executivos do setor de telecomunicações – que se dizem a favor da neutralidade da rede – de que bloquear e degradar o tráfego dos usuários não é mais uma prática aceitável. Contudo,

²¹ Tradicionalmente, os serviços de telecomunicação no Brasil estão sujeitos a metas de universalização definidas pela Presidência da República, que garantem um nível mínimo de serviço a ser atendido por seus prestadores. Pela legislação vigente (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 – Lei Geral de Telecomunicações - LGT), há exigência de se atender metas de universalização para serviços que sejam prestados em regime público (neste caso, apenas a telefonia fixa). Outras tecnologias, inclusive as que dão suporte à Internet, operam em regime privado e, por isso, seus operadores preferem o termo “massificação” à “universalização” para se referir ao aumento da base de usuários sem vinculação aos imperativos de universalização. Note-se, porém, que o Decálogo do CGI.br preconiza que “o acesso à Internet deve ser universal para que ela seja um meio para o desenvolvimento social e humano, contribuindo para a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória em benefício de todos”.

eles apenas focam a neutralidade “negativa”, em detrimento de debates maiores sobre as práticas de neutralidade “positiva”. Para Marsden:

Neutralidade da rede “positiva” é um tópico muito mais controverso; e, quando há limites para *download* ou “serviços especializados” mal definidos transmitem conteúdos “*zero-rated*”, tal conceito [neutralidade positiva] será altamente contestado. Esse é um caso mais comum em redes móveis do que em redes fixas, e mais um caso de provedores de Internet móvel em países em desenvolvimento do que em países desenvolvidos. (MARSDEN, 2016, p. 9, tradução nossa).

Para Barbara van Schewick (2014), as regras de neutralidade da rede focam a mitigação de distorções geradas pela ação de parte dos provedores de rede, principalmente no que se refere à adoção de tratamento diferenciado em relação às diferentes aplicações e à interferência na forma com a qual os usuários usam os planos de Internet contratados. Dessa forma, apesar dessas distinções feitas sobre o tipo de discriminação empregado nas práticas de *zero rating*, a pesquisadora entende que o “efeito discriminatório” do *zero rating* é o mesmo de práticas tradicionais de violações ao princípio da neutralidade. Ela diz:

Alguns analistas assumem que o *zero rating* é menos danoso que discriminações de caráter técnico (como degradar ou turbinar o tráfego de aplicações específicas), porque aplicações que são “*zero-rated*” continuam a receber o mesmo tratamento técnico que aplicações sujeitas à franquia. Contudo, enquanto o *zero rating* é realizado de forma ligeiramente diferente, o efeito discriminatório é o mesmo: aplicações que são patrocinadas são mais atrativas aos usuários do que as aplicações que são contabilizadas na franquia de dados. (SCHEWICK, 2014, tradução nossa).

Esse tipo de ação acarreta interferências diretas e indiretas nos perfis de uso dos usuários finais, que perdem um pouco da autonomia em suas escolhas individuais. Ramos (2014) explica que “planos de dados patrocinados podem parecer vantajosos para usuários finais, especialmente para quem usa de forma intensa certas aplicações”, mas com externalidades negativas, sobretudo no mundo em desenvolvimento, que afetam a inovação, estimulam a concentração de mercado e perpetuam a dependência tecnológica no setor de aplicações móveis.

Essa visão é compartilhada por Kehl e Lucey (2015) no que diz respeito especificamente à implementação das franquias de dados. Eles defendem a ideia de que as práticas de franquia criam uma “escassez artificial”, em que apenas os provedores se beneficiam, em detrimento de muitos prejuízos aos consumidores. Os autores afirmam que a prática dificulta decisões informadas por parte dos usuários, diminui a adoção e uso de novos serviços *on-line*, além de prejudicar a segurança, a partir do momento que mesmo atualizações de segurança de dispositivos podem consumir muitos dados e por isso os usuários tendem a postergá-las ou mesmo não efetivá-las. Além disso, defendem que as franquias têm um impacto desproporcional em populações de baixa renda e minorias, bem como estudantes e trabalhadores *on-line* (*ibid.*).

Para além do discurso sobre limitações de infraestrutura já mencionado acima, as discussões sobre *zero rating* e franquia de dados têm sido frequentemente lastreadas pela evocação da liberdade das empresas em estabelecerem novos modelos de negócios. Nessa linha, os modelos de negócios são invocados em defesa do *zero rating*, invertendo o argumento em

seu favor: o *zero rating* funcionaria – além de uma ferramenta de inclusão de novos usuários na Internet – como um motor para a diversificação de serviços das empresas provedoras de conexão e de aplicações.

O debate sobre modelos de negócios foi marcante durante todo o processo de discussão do Marco Civil da Internet no Brasil, quando principalmente representantes do setor empresarial defenderam que o texto da lei trouxesse uma proteção explícita aos diversos modelos de negócios na Internet, sob a alegação de que a falta dessa menção permitiria interpretações limitantes do conceito de neutralidade que poderiam afetar a inovação e o estabelecimento de novos negócios na rede. O texto final da lei consagrou, como um dos princípios que disciplinam o uso da Internet no Brasil, a “liberdade dos modelos de negócios promovidos na Internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos nesta Lei”. A redação do Marco Civil já trazia a menção explícita a “promoção da inovação” e, ainda, do respeito à “livre iniciativa” e à “livre concorrência”, o que faz essa inserção relativamente desnecessária. Mesmo assim, em vista da necessidade de equacionamento de posições diversas, o trecho acabou sendo integrado à versão final da lei.

O que é importante perceber com essa questão é que o apelo à “liberdade de modelos negócios” viria a se solidificar quase que como um “bordão” para a defesa das práticas de mercado de maneira geral, mesmo diante de questionamentos estritamente calcados nos demais princípios trazidos pela lei. É o que tem acontecido com a questão do *zero rating*, que é defendido de forma absoluta, principalmente por uma perspectiva de mercado, com argumentos baseados na proteção da liberdade negocial.

O *zero rating* vem sendo debatido em âmbito global e a controvérsia sobre ele ser ou não uma violação do princípio da neutralidade da rede – principal argumento de contestação a essa prática – não é um consenso. A discussão vem se estabelecendo fundamentalmente em dois âmbitos: um mais ligado à área econômica e de mercado e outro mais voltado para uma explicação dita “técnica”, no sentido de legitimar um dos lados do debate. Em menor grau, mas não menos importante, o *zero rating* é também referido em discussões sobre privacidade dos usuários. Há diferentes explicações para se defender uma posição sobre o *zero rating*, considerando-o ou não como uma quebra de neutralidade.

Por uma perspectiva técnica, há uma linha de argumentação para a qual não há quebra de neutralidade no acesso gratuito a redes sociais e aplicativos de mensagens, pois essa prática não pressupõe uma piora na transmissão de dados na rede como um todo, nem sequer importa a degradação específica em tráfego de dados de usuários. Ainda, argumenta-se que esse tipo de serviço seria algo adicional ao que foi contratado pelo usuário, sendo assim desnecessário ser problematizado pois apenas atua em benefício do consumidor. Esse argumento caracteriza a prática de *zero rating* como “discriminação positiva” – ou “neutralidade positiva”, nos termos de Marsden (2016) –, pelo fato de ser uma “discriminação” que supostamente beneficia o usuário, que utiliza um serviço “à vontade” sem pagar pelo volume de dados consumido com o mesmo e sem que isso impacte o restante da rede.

Tal argumentação se baseia em práticas diversas de análise de tráfego que possibilitam classificar diferentes tipos de tráfego Internet e, assim, extrair informações úteis à contabilização e cobrança de dados. A Sandvine, por exemplo, empresa focada em soluções tecnológicas para redes de banda larga, apresenta uma diversidade de técnicas e ferramentas possíveis de serem utilizadas para este tipo de análise e classificação do tráfego Internet

(SANDVINE, 2015a; 2015b). Os documentos disponibilizados pela empresa indicam que o tráfego Internet pode ser classificado tendo por base diferentes parâmetros, de simples listas de endereços IP e análise dos domínios acessados por um determinado usuário, até a instalação de equipamentos específicos que identificam os tipos de tráfego de acordo com tecnologias de transmissão de dados, protocolos, aplicações, etc. Dessa forma, o operador, ao implementar essas técnicas, consegue – além de conhecer e gerenciar seu tráfego de maneira mais precisa – criar novas formas de monetização de seus serviços e mesmo dar conta de novas demandas de negócios.

Os serviços de *zero rating* são possíveis de serem realizados por conta dessas técnicas de identificação e classificação de tráfego, que faz com que o operador da rede consiga taxar diferentes tráfegos de maneira distinta. Nesse caso, a identificação e classificação do tráfego de uma aplicação de rede social, por exemplo, é o que possibilita que ela seja parte de um programa de *zero rating*, sendo o seu tráfego isento de cobrança para o usuário participante de tal programa. De acordo com essa linha de argumentação, é possível aferir e precificar pacotes de dados específicos sem interferir no encaminhamento e recebimento de pacotes e no tráfego propriamente dito da rede como um todo. É válido ressaltar que, apesar de haver um discurso recorrente de que essa prática não impacta o restante da rede e dos usuários, isso vai depender da forma como as empresas implementam tais técnicas de análise de tráfego e diferenciação de cobrança. Em sentido contrário, mas ainda em termos técnicos, há uma segunda linha de argumentação segundo a qual há a violação do princípio da neutralidade da rede, pois há uma fragmentação da rede. É a prática do “jardim murado” que já foi tratada anteriormente, que põe em xeque a própria definição do “acesso à Internet”. Aqui, a vinculação temática é com o conhecido caso da AOL²² no início dos anos 2000, que permitia a seus usuários um acesso a apenas “partes” selecionadas da Internet. Essa referência tem sido feita de maneira recorrente, em todo o mundo, no debate sobre *zero rating*.

Esta explicação é interessante pois traz consigo um argumento que é útil tanto aos defensores como aos opositores do modelo. Ou seja, admitindo-se ser o *zero rating* um caso de jardim murado, pode-se dizer que há uma violação da neutralidade pois a Internet aparece de maneira fragmentada ao usuário final – algo que contraria o regime de neutralidade da rede proposto pela Lei brasileira, que tem como fundamento o reconhecimento da escala global e da abertura da Internet. Ao mesmo tempo, justamente porque tal prática não oferece pleno “acesso à Internet”, há os que reforçam essa argumentação para dizer que não há que se tratar de “quebra de neutralidade no acesso à Internet”, pois não há “acesso à Internet”: há tão somente o oferecimento de um conjunto delimitado de serviços e aplicações (ainda que com o suporte da Internet), por determinada entidade. Vale a ressalva de que tal argumentação funciona tão somente para os casos em que o *zero rating* é implementado após o esgotamento da franquia de dados contratada ou, ainda, em casos de “jardim murado” mais explícitos, como ocorre com o Free Basics (CANABARRO, 2015; SANTOS, 2016).

Por uma perspectiva econômica, há uma expansão do conceito de neutralidade da rede para além do tratamento técnico localizado, que foca apenas o caminho e os limites ao tráfego dos pacotes de dados. Nessa visão, a concorrência entre serviços distintos poderia ensejar violações à neutralidade da rede. Por exemplo, a concessão de acesso

²² O caso da AOL é descrito por Wu (2012).

gratuito a determinada rede social no celular em detrimento de outras da mesma categoria pode ser apresentada como sendo um caso de quebra de neutralidade por se tratar de favorecimento econômico de um serviço ou de seu prestador. Essa “taxação diferenciada” configuraria prática discriminatória (e até mesmo anticoncorrencial) concernente ao escopo de aplicação do princípio da neutralidade. Como disse Schewick (2014), o “efeito discriminatório” é o mesmo.

Aqui, um exemplo importante de ser evocado é o do Chile. No país, a Subsecretaria de Telecomunicações proibiu a prática em maio de 2014, considerando-a quebra de neutralidade nos termos da lei chilena (CHILE, 2010). A prática seria permitida apenas na hipótese de a operadora assegurar as mesmas condições a serviços de “mesma classe”, o que significa que dar acesso gratuito a uma determinada rede social impõe que o benefício seja estendido às demais redes sociais. Isso traz consigo o desafio de classificar serviços que sejam, formalmente, “da mesma classe”, mas que sejam prestados por entidades de diferentes naturezas jurídicas e com finalidades organizacionais e operacionais distintas (como no caso da distinção prevista pelo art. 15, caput da Lei 12.965/2014²³, o Marco Civil da Internet no Brasil). Mesmo assim, há aqui, ainda, o problema com a definição do que sejam “classes de aplicações”, um conceito para o qual não há uma definição consensual explícita, e que ganha cada vez mais contornos imprecisos em vista da crescente diversificação de funções em determinadas aplicações (por exemplo, aplicações que operam, ao mesmo tempo, voz, vídeo e texto).

Em relatório técnico elaborado pela Sandvine com recomendações a grandes provedores de banda larga, há a orientação de que a melhor forma de estabelecer transparência e paridade nessas relações de forma a não ferir regras de neutralidade da rede é estabelecer os programas de gratuidade a partir das classes gerais de aplicações, evitando isentar apenas aplicações específicas (SANDVINE, 2016). Ainda, há a sugestão de que as operadoras deem espaço para que o cliente escolha ou, ao menos, sugira aplicações de sua preferência. No Brasil, isso ainda não tem sido a regra. Os programas de gratuidade, em sua maioria, focam apenas grupos selecionados de aplicações. Notadamente, dentre as mais recorrentes nos programas de gratuidade vigentes no Brasil, estão Facebook e WhatsApp – as aplicações mais populares no país segundo a TIC Domicílios 2014 – e, de forma crescente, o Twitter.

Deve-se ressaltar, porém, que, no Brasil, qualquer posicionamento a respeito da prática do *zero rating* e similares, quando vinculado a debates sobre neutralidade da rede, deve, necessariamente, ter como parâmetro principal o artigo 9º do Marco Civil da Internet. Em princípio, a prática não parece estar englobada por nenhuma das duas hipóteses de discriminação de tráfego a serem admitidas segundo a lei (I – requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações; e II – priorização de serviços de emergência). Em qualquer que seja a modalidade de *zero rating*, haverá quebra de neutralidade sempre que a atividade envolver um tratamento não isonômico a pacotes de dados nas atividades de transmissão, comutação e/ou roteamento necessárias à sua efetivação. Há que se aprofundar e especificar ainda mais o entendimento sobre essas situações. Ainda citando o relatório da

²³ Na regra em questão, o Marco Civil impõe ao provedor de aplicações “constituído na forma de pessoa jurídica e que exerça essa atividade de forma organizada, profissionalmente e com fins econômicos” um conjunto de obrigações que não se aplicam aos demais provedores de aplicações que não se enquadrem nessa categoria.

Sandvine, a empresa afirma – de forma alinhada à vertente de matriz técnica trazida acima – que para um programa de *zero rating* não ferir as regras de neutralidade da rede, “os dados isentos de cobrança não devem ser priorizados na rede em ações que, em outra situação, seriam adotadas visando a um gerenciamento razoável da rede”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a discussão apresentada, percebe-se que o *zero rating* é uma prática complexa que pode ser analisada por diferentes prismas. Para além de um simples modelo de negócio – como é propagado por diversos atores –, o *zero rating* levanta questões essenciais sobre a comercialização e uso da Internet em um país, podendo afetar desde características fundamentais da rede como sua estrutura livre e aberta até questões mercadológicas próprias da economia da Internet, concorrência, inovação etc., que, em última análise, relacionam-se com a questão da inclusão digital em termos mais amplos. Não se pode, nesse sentido, analisar o *zero rating* desconsiderando-se essa multidimensionalidade.

Observa-se ainda que existe uma série de posicionamentos distintos sobre a prática, o que traz dificuldades ao equacionamento de interesses próprio do processo de conformação de políticas públicas. Adicionalmente, pode-se notar o contraste entre o caso brasileiro e o de outros países como Chile e Índia, que adotaram proibições explícitas à prática. Além do desafio de equacionar interesses diversos, há o desafio colocado para o Brasil de não conduzir seus debates de políticas para a Internet de maneira descolada do debate internacional, levando em consideração experiências relevantes de outros países.

A complexidade do ecossistema da Internet e a transnacionalidade da ação dos atores impõem a necessidade de se pensar as políticas públicas a partir da perspectiva das sociedades em que elas vão ser implementadas, especialmente tendo-se em consideração um conjunto robusto de indicadores e estatísticas. Nesse sentido, tem sido central o trabalho conduzido pelo Cetic.br por meio da TIC Domicílios e demais pesquisas, fornecendo, cada vez mais, insumos para a construção de políticas para o desenvolvimento da Internet lastreadas por dados que representem de maneira mais precisa a realidade da sociedade.

Os debates conceituais trazidos acima para a melhor compreensão sobre o *zero rating*, inclusive em sua interface com as questões associadas à neutralidade da rede, são necessários para se enquadrar a popularização desse fenômeno no Brasil e auxiliar na reflexão a respeito dos rumos que o assunto deve ter no futuro. Mas não são suficientes. O *zero rating* e a neutralidade da rede, para além de questões a serem pensadas por um prisma técnico e/ou econômico, são temas que merecem ser pautados pela questão fundamental da vida política em sociedade: quem ganha o quê, quando e como? (LASSWELL, 1936). Essas perguntas não têm uma resposta unívoca e estática. As respostas possíveis, todas elas, definem os rumos da Internet que se quer para o Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria nº 148, de 31 de maio de 1995. Aprova a Norma nº 004/1995 sobre o uso da rede pública de telecomunicações para acesso à Internet. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/legislacao/normas-do-mc/78-portaria-148>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Lei Geral de Telecomunicações – LGT. Artigo 61. Serviço de valor adicionado. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9472.htm>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. Lei nº 12.965, de 23 de abril 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. Decreto nº 8.771/2016, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, para tratar das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na Internet e de degradação de tráfego (...). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8771.htm>. Acesso em: 10 jun. 2016.

CANABARRO, D. *As controvérsias em torno do projeto Internet.org*. Observatório da Internet no Brasil, 2015. Disponível em: <<http://observatoriodainternet.br/post/as-controversias-em-torno-do-projeto-internet-org>>. Acesso em: 13 maio 2016.

CHILE. Lei nº 20.453, de 18 de agosto de 2010. Consagra el principio de neutralidad en la red para los consumidores y usuarios de internet. Disponível em: <<http://www.leychile.cl/navegar?idNorma=1016570>>. Acesso em: 10 jun. 2016

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Princípios para a governança e uso da Internet*. Resolução CGI.br/RES/2009/003/P. São Paulo: CGI.br, 2009. Disponível em: <<http://cgi.br/principios/>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2014*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2015. Disponível em: <http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Domicilios_2014_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

CORPORAÇÃO DA INTERNET PARA ATRIBUIÇÃO DE NOMES E NÚMEROS – ICANN. *NTIA IANA Functions' Stewardship Transition*. Disponível em: <<https://www.icann.org/stewardship>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

KEHL, D.; LUCEY, P. *Artificial Scarcity*. Estados Unidos: Open Technology Institute, 2015. Disponível em: <https://static.newamerica.org/attachments/3556--129/DataCaps_Layout_Final.b37f2b8fae30416fac951dbadb20d85d.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2016.

LASSWELL, H. D. *Politics – Who Gets What, When, How*. Nova Iorque: Whittlesey House, 1936, 264 p.

LEMLEY, M. A.; LESSIG, L. The End of End-to-End: Preserving the Architecture of the Internet in the Broadband Era. *Social Science Research Network*, Rochester, NY, 1 out. 2000. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=247737>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

LEMONS, R. Uma breve história da criação do Marco Civil. In: LUCCA, N. de; SIMÃO FILHO, A.; LIMA, C. R. P. *Direito & Internet III*. São Paulo: Quartier Latin, 2015. pp. 79-100.

MARCUS, J. S. *Network Neutrality Revisited: Challenges and Responses in the EU and in the US*. Bruxelas: União Europeia, 2014. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/518751/IPOL_STU%282014%29518751_EN.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

MARSDEN, C. T. *Net neutrality: towards a co-regulatory solution*, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5040/9781849662192>>. Acesso em: 7 maio 2016.

_____. Comparative case studies in implementing net neutrality: a critical analysis of zero rating. *SCRIPTed*, v. 13, n. 1, abr. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2966/scrip.x.x>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

OFCOM. *Traffic Management Detection Methods & Tools*. Disponível em: <<http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/other/technology-research/2015-reports/traffic-management>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

RAMOS, P. H. S. Towards a developmental framework for net neutrality: the rise of sponsored data plans in developing countries. *Telecommunications Policy Research Conference*, 2014. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2418307>. Acesso em: 7 maio 2016.

ROSSINI, C.; MOORE, T. *Exploring Zero-Rating Challenges: Views from Five Countries*. [S.l.]: Public Knowledge, 2015. Disponível em: <<https://www.publicknowledge.org/documents/exploring-zero-rating-challenges-views-from-five-countries>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

SANDVINE. *Best Practices for Zero-rating and Sponsored Data Plans under Net Neutrality*. An Industry Whitepaper, n. v1.0. [S.l.]: Sandvine: Intelligent Broadband Networks, 2016. Disponível em: <<https://www.sandvine.com/resources/whitepapers/best-practices-for-zero-rating-and-sponsored-data-plans-under-net-neutrality.html>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

_____. *Identifying and Measuring Internet Traffic: Techniques and Considerations*. An Industry Whitepaper, n. v2.20. [S.l.]: Sandvine: Intelligent Broadband Networks, 2015. Disponível em: <<https://www.sandvine.com/downloads/general/whitepapers/identifying-and-measuring-internet-traffic.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

_____. *Internet Traffic Classification: A Sandvine Technology Showcase*. [S.l.]: Sandvine: Intelligent Broadband Networks, 2015. Disponível em: <<https://www.sandvine.com/downloads/general/sandvine-technology-showcases/traffic-classification-identifying-and-measuring-internet-traffic.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

SANTOS, V. W. O. *Como a Índia baniu o zero rating*. Observatório da Internet no Brasil, 2016. Disponível em: <<http://observatoriodaineternet.br/post/como-a-india-baniu-o-zero-rating>>. Acesso em: 13 maio 2016.

SCHWICK, B. V. Network Neutrality and Quality of Service: What a Nondiscrimination Rule Should Look Like. *Stanford Law Review*, v. 67, n. 1, p. 1, 1 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.stanfordlawreview.org/print/article/network-neutrality-and-quality-of-service>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. *Network Neutrality and Zero-rating*. Contribuição à FCC, 2014. Disponível em: <<http://apps.fcc.gov/ecfs/document/view?id=60001031582>>. Acesso em: 13 maio 2016.

WAGNER, F.; CANABARRO, D. A governança da Internet: definição, desafios e perspectivas. In: PIMENTA, M. S.; e CANABARRO, D. R. (org.). *Governança Digital – Coleção CEGOV: Capacidade Estatal e Democracia*. 1 ed. Porto Alegre, 2014, v. 1, p. 191-209.

WU, T. *Impérios da comunicação: do telefone à Internet, da AT&T ao Google*. Tradução de Cláudio Carina. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2012. 431 p.

_____. Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, v. 2, p. 141, 2003. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=388863>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.388863>>. Acesso em: 7 maio 2016.

_____. *Network Neutrality FAQ*. Disponível em: <http://www.timwu.org/network_neutrality.html>. Acesso em: 29 abr. 2016.

YOO, C. Protocol Layering and Internet Policy, 161. *U. Pa. L. Rev.* 1707, 2013. Disponível em: <http://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol161/iss6/7>. Acesso em: 7 maio 2016.