

Rio de Janeiro, 19 de maio de 2015

**De: Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito do Rio de Janeiro
Fundação Getulio Vargas (CTS-FGV)**

Para: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)

Ref.: Contribuição para a Consulta Pública de sobre a regulamentação do Marco Civil da Internet

O documento abaixo sintetiza a contribuição do Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas (CTS-FGV) à consulta pública 08/2015 da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) sobre a regulamentação do Marco Civil da Internet, lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.

A consulta da Anatel se concentra na regulamentação da neutralidade de rede, e foi dividida em seis partes, quais sejam: (i) prestação adequada de serviços e aplicações; (ii) relações entre agentes envolvidos; (iii) modelos de negócio; (iv) comunicações de emergência; (v) bloqueio de conteúdo a pedido do usuário; (vi) outras considerações. Foram levantadas perguntas específicas para cada um dos pontos acima referidos.

A contribuição do CTS se divide em duas partes. A primeira parte consiste em breves respostas a cada uma das perguntas levantadas na Consulta. A segunda parte consiste em uma descrição mais longa a respeito das principais questões envolvidas no debate acerca da neutralidade de rede.

PARTE 1 - Questionamentos Elaborados pela Anatel

1. Prestação adequada de serviços e aplicações

1.1) Quais requisitos técnicos poderiam ser elencados para garantir a qualidade e prestação adequada dos diversos serviços e aplicações cursados sobre o ecossistema da Internet, consideradas as especificidades de cada serviço e aplicação?

Os requisitos técnicos a serem adotados devem partir de um desenho de gestão de tráfego não-discriminatório, dentro do que estabelece o Marco Civil da Internet. Um exemplo de referência é o RFC 6057 de 2010 do Internet Engineering Task Force (IETF), que descreve um sistema de gerenciamento de congestão *protocol-agnostic*, elaborado em função de solicitações da Federal Communications Commission (FCC) à Comcast. O sistema de gerenciamento é *protocol-agnostic* porque não examina ou

tem impacto sobre aplicações específicas de usuários ou protocolos de rede. O documento pode ser acessado por meio do seguinte link: <https://tools.ietf.org/html/rfc6057>

1.2) A regulamentação sobre neutralidade de redes deveria elencar os requisitos técnicos de maneira exhaustiva? Ou seria melhor elencar critérios segundo os quais um determinado requisito técnico poderia ser utilizado para garantir a prestação adequada de serviços e aplicações?

Enquanto houver fundamentação técnica sólida e enquanto o tratamento diferenciado necessário ao gerenciamento de rede for aplicado de forma isonômica e não discriminatória (art. 9º, § 2º, II), deve ser adotada uma abordagem que permaneça no nível dos *princípios* de engenharia de redes. Assim, é preferível que definições excessivamente específicas de gerenciamento de redes sejam evitadas no Decreto pois elas poderiam restringir escolhas técnicas. Definições exaustivas na regulamentação do Marco Civil podem se tornar rapidamente obsoletas, tendo em vista o acelerado desenvolvimento de novas práticas, tecnologias e modelos de negócio. Não obstante, é imprescindível que as práticas de gestão sejam feitas de maneira transparente pelas operadoras e permitam a adequada supervisão pelas autoridades públicas competentes, de modo que se possa avaliar a eventual existência de tratamento discriminatório.

1.3) A informação clara e transparente aos usuários, prévia à contratação dos serviços ou aplicações, das técnicas de gerenciamento do tráfego adotadas para sua prestação adequada poderia ser considerada como requisito suficiente para caracterizar ausência de danos a estes usuários?

A informação clara e transparente sobre técnicas de gerenciamento do tráfego adotadas, prévia à contratação dos serviços ou aplicações não é suficiente para garantir a ausência de danos. A disponibilização de informações claras e precisas sobre o serviço prestado e, em detalhes, sobre as técnicas de gerenciamento de tráfego, são obrigações que decorrem do ordenamento jurídico brasileiro, em especial do dever de informação contido no art. 6º, III do Código de Defesa do Consumidor. Entretanto, tais informações revestem-se de caráter altamente técnico, muitas vezes completamente incompreensíveis para um cidadão comum e não especializado. Além disso, é importante destacar que um cidadão-consumidor adquire centenas de produtos e serviços cotidianamente, cada qual com suas especificidades técnicas (água, eletricidade, gás, etc...) e portanto o cidadão-consumidor não dispõe materialmente do tempo e expertise necessários para avaliar as práticas de gerenciamento praticadas pelos provedores de acesso a Internet. Diante disso, é imperativo reconhecer o dever de informar por parte das prestadores de serviço, mas não há qualquer nexos causal necessário entre cumprir com o dever de informar e abster-se de causar danos aos usuários.

Para aferir danos estão sendo causados aos usuários, em primeiro lugar é preciso verificar se as informações prestadas sobre as práticas de gerenciamento de tráfego respeitam a legislação vigente, incluindo as regras de neutralidade de rede. Em segundo lugar, é preciso verificar se há efetivamente adequação das práticas *in concreto* em relação ao informado pela prestadora de serviço.

Dessa forma, considera-se que embora seja imprescindível que a contratação dos serviços ou aplicações seja feita de forma clara e transparente, assim como afirmamos acima, as informações fornecidas pelas operadoras devem poder ser supervisionadas pelas autoridades competentes e checadas por meio de formas de controle independentes. Há instrumentos independentes que já são usados na aferição da qualidade dos serviços prestados, bem como mecanismos para a auditoria e supervisão da qualidade do serviço ofertado, como a Entidade Aferidora de Qualidade (EAQ) escolhida em 2012.

Ademais, seja qual for a posição adotada pelo Decreto em relação aos limites da competência da ANATEL para atuar no monitoramento e fiscalização da neutralidade de rede, é necessário imaginar um modelo que contemple a atuação de mais de uma entidade. Mesmo que se decida por um modelo de monitoramento e aferição predominantemente centrado na ANATEL, a participação de órgãos de proteção e defesa do consumidor, do CGI e do CADE permitiria maior escrutínio sobre o processo de fiscalização da neutralidade de rede. Mais detalhes a respeito desta questão estão descritos na “Parte 2” desta contribuição.

2. Relações entre agentes envolvidos

2.1) Como se pode garantir a proporcionalidade, transparência, isonomia e não discriminação, preconizados pelo MCI, nas relações entre os diversos agentes do ecossistema da Internet (usuários, provedores de aplicações e conteúdos e prestadores de serviços de telecomunicações)? São possíveis condições de exclusividade nestas relações?

2.2) Nestes relacionamentos, em quais seria mais esperado o comportamento anticoncorrencial pelos responsáveis pela transmissão, comutação ou roteamento, ferindo o princípio da neutralidade da rede? Por quê?

Respostas às questões 2.1. e 2.2:

O mercado de banda larga é dinâmico e está em constante evolução. Não obstante, há uma nítida tendência à verticalização. Ao longo dos anos foram criados mecanismos de natureza regulatória e concorrencial para evitar práticas anticompetitivas e diminuir barreiras à entrada. Não apenas os responsáveis pela transmissão, comutação ou roteamento podem exercer seu poder de mercado de forma abusiva, mas também os provedores de aplicações e conteúdos que possuem posição

dominante no mercado. Assim, é importante que o princípio da neutralidade de rede seja aplicado de maneira a evitar discriminação de conteúdo e quaisquer práticas anticompetitivas exercidas pelos dois lados desta relação. Da mesma forma, condições de exclusividade não podem ser consideradas um abuso *per se*, devendo ser analisadas em cada caso concreto. Não obstante, devido a verticalização e a concentração de mercado descritas acima, o potencial anticompetitivo de condições de exclusividade não deve ser subestimado, ainda mais numa perspectiva de longo prazo.

Cabe ressaltar que as noções de proporcionalidade, transparência e isonomia podem ser melhor detalhadas em regulamentação para fins de assegurar o respeito à regra da neutralidade. Nesse sentido, deve-se compreender que:

- A ideia de proporcionalidade está correlacionada à noção de necessidade. Portanto, não será proporcional qualquer medida de gestão de tráfego que vá além do necessário para fins de assegurar uma prestação adequada dos serviços ou para fins de priorização de serviços de emergência. As medidas de gestão de tráfego devem restringir-se aos períodos necessários (p. ex. períodos de congestionamento temporário e excepcional nas redes) e não devem servir a outros fins que não os estabelecidos no artigo 9º, § 1º, incisos I e II.
- A ideia de transparência traduz a obrigação dos responsáveis pela transmissão, comutação ou roteamento de especificar com clareza e dar publicidade às políticas de gestão de tráfego adotadas nas hipóteses do artigo 9º, § 1º.
- A ideia de isonomia reforça que as práticas de gestão de tráfego não podem servir para favorecer determinados serviços ou aplicações em detrimento de outros. Em outras palavras, a gestão de tráfego nos casos excepcionais definidos no artigo 9º, § 1º não deve ser utilizada para criar diferenciações nas condições de oferta ou acesso à serviços e aplicações pela Internet.

2.3) Em que medida as ferramentas tradicionais de tratamento de condutas anticompetitivas, podem e/ou devem, prévia ou posteriormente, ser utilizadas nos relacionamentos entre os agentes que compõem o ecossistema da Internet?

É essencial que mecanismos de direito concorrencial continuem sendo aplicados, uma vez que os mercados em questão são dinâmicos e estão em constante evolução. Assim, é importante que se continue aplicando regras ex-ante assim como regras ex-post. Entretanto, há opções legislativas claras estabelecidas pelo Marco Civil e outros instrumentos legislativos, indicando a existência de regras ex-ante aplicáveis aos agentes ora descritos. A não-discriminação estabelecida no art. 9º, por exemplo, tem eficácia imediata e deve ser obedecida independentemente de regulamentação. Não obstante, casos concretos poderão ser analisados sob a luz do direito concorrencial, independentemente da existência de regras ex-ante.

3. Modelos de negócio

3.1) *Quais as vantagens e as desvantagens que ofertas tais como as mencionadas acima podem trazer para os usuários, para os prestadores de serviços de telecomunicações e para os provedores de aplicações e conteúdos?*

3.2) *Qual seria a melhor forma de conduzir a regulamentação da neutralidade de rede, dadas as vantagens e desvantagens para os diversos agentes envolvidos nestas ofertas, em especial os usuários?*

3.3) *Quais os benefícios para uma regulação prévia e exaustiva (ex-ante) de modelos de negócio possíveis à luz da neutralidade de rede ou, alternativamente, quais os benefícios de uma regulação baseada em critérios gerais, com a avaliação de casos específicos a posteriori (ex-post)?*

3.4) *Existiriam outras formas de abordagem da regulamentação que atendam aos objetivos e demais determinações do Marco Civil da Internet? Quais as vantagens e as desvantagens dessas opções para os diversos agentes envolvidos, em especial os usuários?*

Resposta a todas as questões referentes a modelos de negócio:

A “Parte 2” da presente contribuição contém a descrição de vantagens e desvantagens dos diferentes modelos de negócio em questão. O texto aborda o *zero rating*, as chamadas *Content Delivery Networks* (CDNs), os acordos de priorização paga, o gerenciamento razoável de redes e os serviços especializados, dentre outros. Descreve, ademais, as implicações de cada uma delas na preservação da neutralidade de rede.

Entretanto, é imperativo ressaltar que a ponderação sobre essas questões já foi realizada em nível legislativo. Com a aprovação do Marco Civil da Internet, ficou definido que não é possível realizar a discriminação de pacotes de dados por conta de sua conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação. Dessa forma, é difícil (para não dizer impossível) conceber propostas de serviço de acesso à internet que impliquem discriminação de pacotes - fragmentando o acesso do usuário e limitando-o à apenas alguns serviços e, portanto, bloqueando o tráfego de pacotes relativos a outros serviços - que não sejam ilícitas em decorrência de violação do artigo 9º da lei.

As vantagens e desvantagens de cada modelo de regulação podem ser debatidas. Mas não se pode retornar ao estágio anterior ao Marco Civil, em que não existia legislação a respeito. Qualquer modelo de negócio baseado na discriminação de pacotes é vedado pelo ordenamento jurídico brasileiro vigente. No mesmo sentido, a regulamentação do Marco Civil deve obedecer os limites impostos pela legislação. Assim, não cabe neste momento discutir o mérito dos modelos de negócio em questão (a opção de regular a neutralidade de rede de forma ex-ante foi feita pelo legislador), mas sim sua legalidade perante o Marco Civil da Internet.

Para fins de argumentação, a “Parte 2” deste documento descreve os argumentos que apontam as vantagens e desvantagens dos diferentes modelos de negócio afetados por regras de neutralidade de rede, apontando quais arranjos (zero rating”, “Content Delivery Networks - CDNs”, acordos de priorização paga, o gerenciamento razoável de redes e os serviços especializados) adequam-se ao atual regime legal em vigor no País.

4. Comunicações de emergência

4.1) Qual seria a melhor maneira de a regulamentação endereçar as exceções à neutralidade de rede para serviços de emergência:

(i) elencar um rol exaustivo de serviços de emergência que se enquadrariam nestas exceções;

(ii) elencar um rol exemplificativo de serviços de emergência que se enquadrariam nestas exceções, bem como os critérios segundo os quais um determinado serviço seria classificado como de emergência.

4.2) Nas duas hipóteses, quais os serviços de emergência que deveriam compor o rol de exceções à neutralidade de rede, seja ele exaustivo ou exemplificativo?

4.3) Quais deveriam ser os critérios para classificar um determinado serviço como de emergência?

O Marco Civil estabelece uma exceção ao tratamento isonômico pacotes de dados no que diz respeito serviços de emergência. O legislador considera, portanto, que a emergência de alguns tipos de comunicação justifica o tratamento excepcionalmente discriminatório de determinados pacotes de dados. Esta opção não é novidade perante o sistema jurídico brasileiro, pois já existem regras em vigor que estabelecem parâmetros para os serviços de emergência.

O art. 4º da Resolução n. 357/04 da Anatel, que regulamenta as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), define o serviço público de emergência como “a modalidade de Serviço de Utilidade Pública que possibilita ao interessado solicitar o atendimento imediato, em virtude de situação emergencial ou condição de urgência”. Além disso, o art. 19 da Resolução n. 477/07, que trata do Serviço Móvel Pessoal, também estabelece o acesso gratuito de todos os seus usuários aos serviços públicos de emergência. O art. 116 da mesma norma definiu que os seguintes serviços públicos são serviços de emergência: I - polícia militar e civil; II - corpo de bombeiros; III - serviço público de remoção de doentes (ambulância); IV - serviço público de resgate a vítimas de sinistros; V - defesa civil. Assim, devem ser seguidos os mesmos parâmetros na definição de serviços de emergência no âmbito do Marco Civil.

Apesar da exceção prevista no Marco Civil da Internet, é importante considerar a possibilidade de que os requisitos de rapidez e segurança necessários às comunicações de urgência sejam atingidos de

maneira mais eficiente por meio de serviços especializados (definidos na parte 2 deste documento). Isto porque serviços especializados podem oferecer maior segurança e melhor qualidade que a priorização de pacotes de dados, porque são oferecidos por meio de uma infraestrutura diferente daquelas usadas para o tráfego da Internet, sob o ponto de vista lógico (os serviços especializados e o tráfego na Internet utilizam o mesmo equipamento, mas o operador da rede dedica recursos específicos a cada meio) ou sob o ponto de vista físico (os serviços especializados e o tráfego na Internet são transportados por fios, roteadores, etc. diferentes).

5. Bloqueio de conteúdo a pedido do usuário

5.1) A prestadora poderia, a pedido do usuário, implantar soluções de bloqueios de determinados conteúdos/aplicações, tais como jogos, pornografia, redes sociais, entre outros?

A questão referente à possibilidade de bloqueio a pedido do usuário é outro exemplo de um tema que já foi ponderado e definido pelo legislador. O exercício do controle parental de conteúdo foi apreciado pelo Congresso Nacional no âmbito do debate sobre o Marco Civil, assim como a ausência de possibilidade de se permitir que tal controle seja efetivado pelos provedores de conexão.

A opção adotada pelo legislador pátrio foi a de impedir que tal controle seja exercido pelos provedores, afirmando no art. 29 do Marco Civil a liberdade do usuário final de realizar este tipo de controle por meio de “programas de computador” - nos termos da Lei - softwares específicos que exercem estas funções. Hoje em dia, inclusive, os principais navegadores possuem funcionalidades de controle parental de conteúdo nativas ou via extensões, permitindo um controle ativo e voluntário por parte dos seus usuários.

A escolha legislativa possui razão de ser. O Marco Civil da Internet, como política pública, adotou clara postura de retirar do provedor de conexão qualquer possibilidade de monitoramento ou filtragem de conteúdo. O art. 9º, § 3º é cristalino nesse sentido. Vejamos:

"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".

Se ao provedor de conexão é vedado bloquear, monitorar, filtrar ou analisar o conteúdo dos dados, não há como a regulamentação em discussão autorizar o controle parental pelos provedores sem que a legislação seja violada. O Marco Civil não autoriza que os provedores de conexão façam qualquer tipo de análise dos dados trafegados por seus usuários com o objetivo de fortalecer a proteção

privacidade e dos dados pessoais dos usuários. O consentimento do usuário não altera esta realidade, já que não há exceção no art. 9º prevendo este tipo de possibilidade.

É crucial compreender a questão do controle parental no interior do quadro traçado pelo Marco Civil, não cabendo ao decreto ultrapassar seus limites. Os usuários, cumpre ressaltar, não ficarão sem proteção. Existem alternativas que viabilizam o controle parental pelos próprios pais, em seus terminais, com base soluções tecnológicas que independem de perigosas implementações no nível da provisão de conexão.

Vale reforçar, em relação a esse ponto, o que dispõe o já aludido art. 29 do Marco Civil:

Art. 29. O usuário terá a opção de livre escolha na utilização de **programa de computador em seu terminal** para exercício do controle parental de conteúdo entendido por ele como impróprio a seus filhos menores, **desde que respeitados os princípios desta Lei e da Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990** - Estatuto da Criança e do Adolescente.

Parágrafo único. Cabe ao poder público, em conjunto com os provedores de conexão e de aplicações de internet e a sociedade civil, **promover a educação e fornecer informações sobre o uso dos programas de computador previstos no caput**, bem como para a definição de **boas práticas** para a inclusão digital de crianças e adolescentes.

Os trechos acima grifados deixam claro que as soluções de controle parental devem ser adotadas pelos próprios usuários, em seus terminais, e que aos provedores de conexão e aplicações de internet cabe apenas uma função educativa e de promoção de boas práticas.

PARTE 2 - Principais questões envolvidas no debate acerca da neutralidade de rede

O Marco Civil da Internet salienta o valor fundamental do tratamento não-discriminatório do tráfego da Internet exigido pelo princípio da neutralidade da rede, estabelecendo que quaisquer pacotes de dados devem ser tratados de maneira isonômica, independentemente de seu conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação. Tal princípio é essencial para garantir o pleno gozo dos direitos humanos dos usuários, promover a participação democrática, garantir condições de concorrência equitativas e proteger a inovação na Internet. Em outras palavras, preserva a capacidade que a Internet tem de evoluir espontaneamente, a partir das contribuições e inovações não filtradas de seus usuários.

Nessa seção serão abordadas algumas facetas fundamentais do debate sobre neutralidade de rede. A categoria dos serviços especializados será analisada, com a apresentação de alguns critérios úteis para identificar e caracterizar de maneira apropriada esses serviços inovadores. A compatibilidade do princípio da neutralidade de rede com a priorização paga, com as práticas de zero rating, bem como a introdução de taxas adicionais serão consideradas tendo em vista seu impacto e consequências sobre o desenvolvimento da Internet no médio e longo prazo. As Content Delivery Networks (CDNs), ou redes de entrega de conteúdo, também serão analisadas, destacando-se os riscos e as vantagens que elas acarretam. Subsequentemente, serão fornecidos alguns critérios úteis à identificação de técnicas de gerenciamento de redes razoáveis. Por fim, o alcance e o escopo da aplicação do artigo 9º do Marco Civil serão discutidos no intuito de esclarecer a quem se destina a regra que determina a neutralidade de rede e identificar as medidas mais eficazes de fiscalização e garantia deste princípio.

Serviços Especializados

Não existe uma definição uniformemente aceita de serviços especializados. O Marco Civil não tratou da natureza dos serviços especializados, nem sobre a sua admissibilidade à luz da Lei, assim como o processo de consulta que levou à elaboração do Marco Civil também não abordou o tema. No entanto, como explicaremos a seguir, serviços especializados podem se assemelhar à Internet em termos de experiência do usuário. Por isso, é de extrema importância que sejam corretamente definidos e delimitados, para que não possam ser usados para contornar as salvaguardas e garantias estabelecidas pelo Marco Civil. Um tratamento cauteloso dos serviços especializados pode permitir tanto a experimentação de mercado desejada quanto uma proteção efetiva da Internet e da neutralidade de rede exigida pelo Marco Civil.

A definição de serviços especializados tem se mostrado problemática. Os seguintes elementos não foram uniformemente aceitos, mas estão comumente associados com tal conceito (FCC Open Internet Order, 2010: ¶1112; EU Parliament Proposal for Single Market, 2014: 242): (a) não são comercializados por provedores de acesso à internet como um substituto para a Internet; (b) são providos pelo provedor de acesso à internet por uma taxa, de forma especialmente solicitada; (c) oferecem alguma função aprimorada, quer seja uma qualidade assegurada de serviço, velocidade ou segurança; (d) o nível ou tipo de serviço que providenciam não estão facilmente disponíveis na Internet pública; e (e) embora sejam oferecidos ao público, só podem ser disponibilizados para um conjunto restrito de clientes e, portanto, dependem de um controle de acesso rígido.

Uma consequência da combinação de todas as características relacionadas acima é que serviços especializados sejam oferecidos em infraestruturas diferentes daquelas usadas para o tráfego da Internet, sob o ponto de vista lógico (os serviços especializados e o tráfego na Internet utilizam o

mesmo equipamento, mas o operador da rede dedica recursos específicos a cada meio físico (os serviços especializados e o tráfego na Internet são transportados por fios, roteadores, etc. diferentes). Exemplos de serviços especializados incluem IPTV, telemedicina e conexões corporativas protegidas.

Inicialmente, tomando como pressuposto as características acima identificadas, serviços especializados parecem estar excluídos do alcance do art. 9º do Marco Civil da Internet. As obrigações de neutralidade de rede se aplicam à Internet como definida no art. 5º, inciso I, que trata somente do fluxo de tráfego, ou seja, "o sistema constituído do conjunto de protocolos lógicos, estruturado em escala mundial para uso público e irrestrito, com a finalidade de possibilitar a comunicação de dados entre terminais por meio de diferentes redes". Ao contrário, como explicado anteriormente, serviços especializados são usualmente distintos do tráfego da Internet, disponíveis apenas sob demanda específica, e apenas dentro da rede específica do provedor de acesso à Internet que o oferece. Entretanto, devemos frisar que este é o caso se, e somente se, os serviços especializados forem, de fato, distintos do tráfego da Internet.

Algumas críticas são feitas aos serviços especializados, no sentido de que poderiam vir a competir com a Internet.. Poderia haver um deslocamento dos incentivos de investimentos dos provedores de acesso à Internet, da Internet para os serviços especializados. De fato, embora os serviços especializados possam aumentar a produtividade e o bem-estar ao prover consumidores e desenvolvedores de aplicações dos meios para oferecer novos serviços e aplicações indisponíveis anteriormente (Choi & Kim), eles também podem esvaziar os serviços, aplicações e conteúdo da Internet, enfraquecendo sua posição no ecossistema de banda larga (Hermalin & Katz, 2007), especialmente se os serviços especializados se mostrarem uma opção mais lucrativa do que a Internet pública.

O fato de que o Marco Civil apostou no desenvolvimento da Internet pública é uma indicação de que os serviços especializados, se permitidos, devem se desenvolver paralelamente a ela, e não em seu detrimento, mesmo que sob a perspectiva econômica o valor gerado pelos serviços especializados possa, em tese, superar aquele gerado pelos serviços da Internet.

Devemos ter em mente que as discussões sobre quais serviços de banda larga devem ser permitidos e sob quais condições não devem ser tomadas em um vácuo: o Marco Civil foi promulgado para preservar a Internet e garantir sua continuidade nos moldes do seu desenvolvimento atual. Portanto, na medida em que novas propostas de mercado estejam em posição de prejudicar a Internet, tais propostas devem ser tratadas com cautela.

A partir do que foi acima exposto, é recomendável que os serviços especializados sejam permitidos somente sob condições estritas de que: (a) não sejam comercializados pelos provedores de acesso à

internet como um substituto à Internet pública; (b) que dependam de uma infraestrutura lógica ou fisicamente distinta daquela da qual depende a Internet pública; (c) que sejam fornecidos pelos provedores de acesso à internet por uma taxa, sob demanda específica, e portanto formalizado por um acordo específico; (d) que os serviços especializados ofereçam alguma forma de funcionalidade aprimorada, seja em termos de qualidade de serviço, velocidade ou segurança; (e) que o nível ou tipo de serviço que seja fornecido não seja prontamente disponível na Internet pública e (f) que eles não causem um deslocamento desarrastado de investimentos na Internet pública.

Apenas sob estas condições é que os serviços especializados possuem o potencial para beneficiar o ecossistema de banda larga, sem, ao mesmo tempo, arriscar que o seu desenvolvimento contra as perspectivas e o futuro da Internet, que permanece como prioridade do Marco Civil.

Priorização Paga

A priorização paga é o arranjo pelo qual dois agentes da Internet (normalmente um provedor de acesso à internet e um provedor de aplicativos) acordam em trocar tráfego com maior velocidade ou uma qualidade de serviço garantida, por uma taxa adicional. O tráfego com priorização paga é parte da Internet e está, em princípio, disponível para o mesmo conjunto de clientes que o provedor de acesso à internet normalmente atende. Os arranjos de priorização paga geralmente são iniciados pelo provedor de acesso à internet ou pelo provedor de aplicativos embora, teoricamente, se o provedor de acesso à internet o permitir, os arranjos também podem ser solicitados pelos usuários finais (ex. um cliente pede ao provedor de acesso à internet que dê prioridade a determinado tipo de tráfego).

A definição de priorização paga, de acordo com as características acima apresentadas, está em conflito com o texto do art. 9º, que expressamente exige o tratamento igual de todo o tráfego, independentemente da fonte, destino, conteúdo ou serviço. Portanto, se um acordo de priorização paga ocorrer em uma parte da rede que esteja no âmbito de aplicação do art. 9º (ver parágrafo seguinte), é forçoso concluir que o tratamento discriminatório decorrente deste acordo ensejará a violação das regras de neutralidade de rede consagradas no art. 9º. Acordos de priorização paga contradizem a redação e o espírito do Marco Civil, uma vez que o art. 9º inclui uma exigência ampla de que o tráfego da Internet seja tratado igualmente independentemente de origem, destinação, conteúdo ou equipamento.

A redação do art. 9º não deixa claro o escopo de sua aplicação, especialmente se incide apenas sobre as práticas internas de gestão das redes dos provedores de acesso à internet ou também sobre suas relações com outros atores, incluindo provedores de aplicação (mas também outros intermediários, como as CDNs, backbones e IXPs) e de equipamentos locais aos consumidores (modem DSL ou à cabo,

equipamento para conexão via satélite etc). Isto é importante pois se o art. 9º não incide sobre certa parte da cadeia de conexão, então não se exige desta parte que trate o tráfego e as relações comerciais de forma neutra.

Um exemplo de como está sendo tratado o tema é a discussão nos Estados Unidos. Naquele país, a Open Internet Order de 2010, que dispõe sobre regras de neutralidade da rede, explicitamente incide “only to the provision of broadband Internet access service and not to edge provider activities, such as the provision of content or applications over the Internet” (FCC Open Internet Order, 2010: ¶ 50). Em outras palavras, a Open Internet Order de 2010 não proíbe a priorização paga, muito embora o FCC tenha anunciado recentemente que vai proibir tal prática. Alguns países europeus parecem entender que os encargos de neutralidade de rede também aplicam-se à relação entre provedores de acesso à internet e provedores de aplicações - a despeito da Diretiva de Serviço Universal, que, no âmbito da União Européia, não especifica a extensão de sua incidência (EU Universal Service Directive, 2002, art. 20). Na Noruega, por exemplo, a autoridade nacional reguladora deu a entender, por meio de sua Avaliação Regulatória das CDNs (NKOM Report on CDNs, 2012) que as regras de neutralidade de rede não se aplicam à parte upstream da conexão. Na Holanda, as regras relevantes aplicam-se a “providers of public electronic communications network over which Internet services are provided and providers of Internet access services”, o que parece implicar que as regras aplicam-se à toda cadeia de conexão e não apenas à “última milha” entre o provedor de acesso à internet e os usuários finais (Telecommunications Act, 1998: art. 7º. 4a).

Enquanto a redação ampla do art. 9º gera alguma incerteza, sua interpretação deve ser expansiva ao invés de restritiva. Quaisquer arranjos que essencialmente contrariem ou burlem as garantias de neutralidade de rede devem ser vedados, a não ser que escapem claramente do escopo do art. 9º (p.ex. como os serviços especializados) ou se enquadrem nas restritas exceções do art. 9º, como são os serviços de emergência e a utilização de requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada do serviço, além dos demais exemplos referidos abaixo.

A priorização paga não escapa do art. 9º e tampouco se enquadra em alguma de suas exceções. Assim, na ausência de esclarecimentos, os provedores de acesso à internet, como atores que encaminham e transmitem dados, devem tratá-los igualmente ao longo do caminho de transmissão em seu controle. Isto inclui tanto a gestão da rede interna quanto a relação com provedores de aplicações.

Adicionalmente, no tocante às exceções, acordos de priorização paga certamente não são serviços de emergência e também não podem ser considerados como requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada do serviço. A exceção da utilização de requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada do serviço têm como propósito garantir que os provedores de acesso à internet

possam tomar as medidas necessárias para evitar o congestionamento de suas redes e usá-las eficientemente, mas não para dar prioridade para certo tipo de tráfego sobre outros com base em um arranjo comercial.

Zero Rating - Análise Geral

Em grande medida, a neutralidade da rede é associada à ideia de que os provedores de acesso à Internet devem tratar igualmente os provedores de aplicações de Internet. Assim, os provedores de acesso à Internet não deveriam poder cobrar valores adicionais dos provedores de aplicações, além dos já cobrados à título de venda de banda. Similarmente, os provedores de acesso à Internet não poderiam fazer acordos que isentassem os provedores de aplicações de qualquer pagamento, pois ambos os casos introduziriam arranjos econômicos diferenciados.

Alguns provedores de acesso à Internet sugeriram que a quantidade do tráfego que alguns provedores de aplicações transferem às suas redes é tão grande que o custo associado ao seu transporte não seria refletido adequadamente no preço pago por acordos já existentes de conectividade e que, portanto, uma taxa adicional deveria ser cobrada do provedor de aplicações para remunerar este custo. Por exemplo, duas empresas, a Netflix e o Google (principalmente por meio do YouTube), são responsáveis por mais da metade do tráfego da Internet nos Estados Unidos em horários de pico (Sandvine, 2014). Em função dessa enorme quantidade de tráfego utilizada, se discute se tais empresas não deveriam pagar valores adicionais para cobrir os custos da grande quantidade de dados que transmitem.

Ao mesmo tempo, provedores de acesso à Internet passaram a subsidiar certos serviços, aplicações ou conteúdo, disponibilizando-os livremente ou não contabilizando o tráfego que estes geram na franquia de dados contratada pelo consumidor/usuário final (entende-se por “custo”, aqui, tanto o custo monetário quanto o custo suportado pelo consumidor relativo ao consumo de dados da franquia contratada). Em ambas situações, a questão levantada é se deve ser permitido aos provedores de acesso à Internet possuir diferentes arranjos econômicos com diferentes provedores de aplicações. Os provedores de acesso podem desonerar provedores de serviço ou aplicação ou permitir que estes subsidiem o acesso do consumidor/usuário final, o que tem sido denominado de zero rating?

Países como o Canadá, Chile, Holanda, Eslovénia e Noruega já proibiram a prática de zero rating em função da sua incompatibilidade com o princípio de neutralidade da rede. A Autoridade Norueguesa de Regulação de Comunicações considerou que o caso do zero rating é exatamente o tipo de situação que a neutralidade de rede visa evitar. Isto porque, depois de ter alcançado o seu limite de dados o tráfego que está “zero-rated” ainda tem permissão para continuar, ao passo que todos os outros tráfegos serão limitados ou bloqueados (<http://eng.nkom.no/topical-issues/news/net-neutrality-and-charging->

models). A decisão do regulador holandês de proibir o acesso patrocinado é particularmente interessante em relação as consequências no mercado. Em razão da decisão do regulador holandês, a principal operadora nacional, KPN, decidiu dobrar – gratuitamente – o volume do limite de tráfego de seus planos para celular, para promover uma maior utilização da internet móvel (http://dfmonitor.eu/downloads/Banning_zerorating_leads_to_higher_volume_caps_06022015.pdf), demonstrando que a proibição do zero-rating pode incentivar os operadores a expandir limites de dados e reduzir o preço da conexão de Internet móvel.

Assim como no caso do Brasil, empresas já praticavam o zero rating no Chile (mais informações em: <http://www.subtel.gob.cl/noticias/138-neutralidad-red/5311-ley-de-neutralidad-y-redes-sociales-gratis>) no momento em que tal prática foi considerada incompatível com as regras de neutralidade e, assim, sujeitas a aplicação de multas pela Subsecretaria de Telecomunicações (Subtel). Já no Canadá, a prática foi considerada uma preferência ou vantagem injusta entre serviços similares, conforme a Comissão de Radio-televisão e Telecomunicacoes do Canadá (<http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=926529>).

Devido à importância do tema para o desenvolvimento do ecossistema de Internet, o CTS chama a atenção para estes arranjos, nos termos abaixo.

A leitura do art. 9º indica que o zero rating e os acordos de taxas adicionais são proibidos, pois aquele enuncia claramente que pacotes de dados devem ser tratados igualmente, independentemente do seu conteúdo, origem, destino, serviço, terminal ou aplicação. Portanto, arranjos discriminatórios de preço contrariam o art. 9º.

É importante ressaltar, também, que planos de serviço construídos por meio de acordos de zero rating já estão sendo oferecidos no mercado e, portanto, o exame de seu status e de sua permissibilidade de acordo com o Marco Civil é necessário. Por exemplo, algumas operadoras de telefonia móvel têm oferecido acesso grátis à redes sociais para seus usuários (não é claro se as operadoras internalizam os custos dos serviços ou se estes são cobertos pelos provedores de aplicações). Neste caso, o mercado se antecipou à regulamentação da questão, e está, portanto, incompatível com o posicionamento legislativo estabelecido por meio do Marco Civil.

Uma análise econômica pode ser útil para a compreensão do zero rating e suas implicações. Na Internet, o sistema predominante de distribuição de preços é uma taxa fixa para os consumidores e uma taxa variável (a partir do volume de dados) para provedores de serviços, aplicações e conteúdo. Isto significa que o preço (mensal) que os consumidores pagam para seus provedores de acesso à Internet normalmente não depende da quantidade de tráfego que consomem (com exceção do acesso

à Internet pela telefonia móvel, que costuma estar associados a franquias de dados), enquanto os provedores de serviço, aplicação e conteúdo pagam por sua conectividade à Internet dependendo da quantidade de dados que veiculam na rede. Os provedores de acesso à Internet estão no meio da relação entre usuários finais e os provedores de serviços, aplicações e conteúdo e, assim, desempenham o papel da plataforma que conecta ambos os lados. A construção e a operação dessa plataforma (a rede de um provedor de banda larga) possui um custo alto e os provedores de banda larga podem reavê-lo de ambos os lados nos termos dos acordos descritos acima (e o fazem).

Ausente uma regra que imponha ou proíba uma distribuição específica do custo entre estes dois lados da plataforma (usuários finais/consumidores por um lado e provedores de serviço, conteúdo e aplicações por outro), o dono da plataforma pode distribuir o preço como achar apropriado (Rochet & Tirole, 2006). Se completamente livre, o dono da plataforma irá fazê-lo tomando em consideração a disposição e a capacidade de cada lado de pagar (elasticidade do preço) (Economides & Tag, 2009).

Assim, tanto o zero rating quanto a imposição de uma taxa adicional modificam essencialmente a distribuição estabelecida do preço: (a) o zero rating permitiria aos consumidores ter acesso a serviços, aplicações ou conteúdo de graça ao alocar o custo dos consumidores para o provedor de aplicação ou para o dono da plataforma. Por exemplo, quando o Facebook é oferecido de graça para os usuários de uma operadora de telefonia móvel, o Facebook ou a operadora de telefonia móvel incorre no custo da transmissão dos dados do Facebook; (b) a imposição de uma taxa adicional para os provedores de aplicação que gerarem uma quantidade desproporcional de dados busca reaver grande parte do custo tido com estes provedores, ao invés destes custos serem arcados pelos consumidores (através de taxas mensais mais altas) ou pelo provedor de banda larga (reduzindo sua lucratividade).

Visto sob a perspectiva econômica, a distribuição do preço resulta simplesmente na transferência do excedente de um lado para o outro ou para a plataforma (Church & Gandal, 2004). Entretanto, ao alocar o excedente, a distribuição do preço é ao mesmo tempo um mecanismo para subsidiar qualquer um dos lados da plataforma ou a própria plataforma. Por exemplo, quando o Facebook é oferecido de graça, o lado do consumidor é subsidiado. Quando uma taxa adicional é imposta ao Netflix, é a plataforma (provedor de acesso à Internet) que está sendo subsidiada ou quando os consumidores têm suas taxas mensais reduzidas, são eles que estão sendo subsidiados.

Embora a economia forneça uma boa visão quanto aos efeitos de tais arranjos e permita amplo espaço para argumentos em sentidos opostos, quando se leva em consideração as prioridades e o espírito do Marco Civil, conclue-se que estes arranjos devem ser proibidos, reforçando o afirmado no art. 9°. Aprofundaremos esta discussão abaixo.

Sobre taxas adicionais

Seria possível contra-argumentar que uma taxa adicional cuidadosamente definida poderia alcançar uma transferência de excedente de um lado para outro de forma a aumentar o bem-estar (Hemphill, 2008). Por exemplo, não seria melhor para os consumidores se seu provedor de acesso à Internet pudesse cobrar dos gigantes da Internet uma quantia adicional relativamente pequena, a qual seria revertida em investimentos na capacidade da rede? Embora isto seja, certamente, uma possibilidade teórica, funda-se em pressupostos questionáveis e difíceis de sustentar.

Em primeiro lugar, enquanto a teoria sugere que faz parte do interesse dos provedores de acesso à Internet o fomento à um ecossistema saudável ao redor de sua plataforma (em outras palavras, seu negócio prospera quando ambos os lados que conecta também prosperam), quando o provedor de acesso à Internet tem poder de mercado, ele possui a habilidade de maximizar seu próprio bem-estar em detrimento do bem-estar de todo o ecossistema (Choi & Kim, 2010). É possível que um provedor de acesso à Internet tenha mais a ganhar ao impor uma taxa adicional, mesmo se isto implicar acesso reduzido para o lado dos serviços, aplicações e conteúdo e, concomitantemente, em uma queda na disposição dos consumidores a pagar. Na ausência de pressão competitiva para disciplinar os provedores de acesso à Internet, este tipo de pensamento poderia ser esperado.

Em segundo lugar, considerando que alguns provedores de acesso à Internet são verticalmente integrados ou possuem acordos verticais com provedores de serviços, aplicações e conteúdos, a imposição de uma taxa poderia ser utilizada para estabelecer uma desvantagem competitiva a serviços não-afiliados e não como um meio para alocação ótima do preço.

Em terceiro lugar, presume-se que os provedores de acesso à Internet irão reinvestir a receita extra em atividades que beneficiam a coletividade, como a expansão da capacidade da rede ou a redução do preço de acesso para os consumidores. Mas, como empresas de capital aberto, provedores de acesso à Internet também devem priorizar os interesses dos seus acionistas, os quais não são necessariamente alinhados com o interesse público. Desta forma, não seria correto fazer qualquer presunção quanto à alocação das receitas extras auferidas em função da cobrança de taxas extras.

Em qualquer caso, é importante reforçar que as práticas discutidas foram proibidas por decisão do Congresso Nacional ao aprovar o art. 9º do Marco Civil da Internet, que impede os provedores de acesso à Internet de cobrar taxas diferenciadas que, de qualquer forma, discriminem pacotes de dados (inclusive quando esta discriminação diz respeito a um serviço ou a um tipo de serviço).

Outras questões envolvidas no debate de Zero Rating

A atual estrutura da Internet pública, promovida pelo Marco Civil, proíbe os provedores de aplicação/conteúdo de subsidiar o acesso dos usuários a seu próprio serviço. Apesar dos argumentos contrários, esta decisão possui sólidos fundamentos. O Marco Civil foi desenhado e aprovado no Congresso Nacional considerando que uma política que promova mais competição e estabeleça condições igualitárias para disputa de mercado pelos provedores de aplicações deve atrair mais consumidores ou elevar sua disposição em pagar pelo acesso à internet, o que por sua vez deve resultar em uma maior receita para os provedores de acesso à Internet. Se correta, a política adotada criará um círculo virtuoso, no qual mais empresas serão incentivadas a desenvolver conteúdos e serviços e disponibilizá-los no mercado, mesmo que tais empresas não tenham qualquer poder de mercado no momento de sua entrada.

É possível argumentar que o zero rating poderia ser benéfico na medida em que confere aos usuários o acesso grátis (subsidiado) a certos serviços, aplicações ou conteúdo, o que os beneficia não apenas em termos econômicos, mas também contribuiria com a inclusão digital (daqueles que não podem pagar), a adoção de banda larga e com a participação cidadã (Hemphill, 2008). O zero rating também poderia ser visto como um desenvolvimento positivo para os provedores de serviços, aplicações e conteúdos assim como para os provedores de acesso à Internet, pois poderia estimular o aumento de consumo e pode ser utilizado como uma ferramenta promocional.

Contudo, o consolidado poder de mercado de certas empresas de Internet indica que estas possuiriam um elevado poder de barganha frente aos provedores de acesso em comparação com potenciais concorrentes, notadamente novos entrantes. Portanto, apenas as empresas capazes de oferecer vantagens claras ao provedor de acesso à Internet, sejam elas vantagens financeiras ou não, conseguiriam fechar acordos de zero rating. Empresas menores não conseguiriam fazer o mesmo tipo de negociação, e conseqüentemente não conseguiriam fazer frente ao poder de seus concorrentes.

Conforme abordamos acima, ao usar serviços beneficiados pelo zero rating o usuário não atinge o limite de dados desde que esteja navegando dentro do aplicativo privilegiado. Assim, o usuário é incentivado a não migrar para outras possíveis plataformas. Assim, o efeito de rede criado pela utilização de uma plataforma pode ser ainda mais reforçado no momento em que o usuário se fecha para demais opções. Portanto, se um usuário utiliza determinada rede social sem jamais atingir seus limites de dados contratados, seus incentivos para usar outra rede social são quase nulos. Por isso, o zero rating pode facilitar o “lock-in” do usuário em certos serviços, na medida em que seus concorrentes jamais conseguirão entrar no mercado de forma competitiva ao menos que possam oferecer os mesmos incentivos aos potenciais usuários de seus serviços.

Ademais, o zero rating abre a porta para que os provedores de acesso à Internet favoreçam seus próprios serviços afiliados ou aqueles com os quais sejam integrados verticalmente, o que pode restringir a pluralidade e a inovação de base. Isto significa que exatamente pelas ofertas de zero rating serem uma escolha economicamente atraente para os usuários, elas representam o risco de levar usuários e criadores ao que é mais barato ou mais facilmente acessível e não necessariamente a aquilo que é mais diverso, de melhor qualidade ou inovador.

Finalmente, o zero rating pode fazer com que se criem agrupamentos (clusters) de serviços e aplicações dentro do ecossistema da Internet. Por exemplo, uma operadora de telefonia móvel poderia oferecer acesso grátis apenas às redes sociais ou apenas a certos aplicativos de mensagens e acesso pago ao resto da Internet. Isto vai contra o espírito da Internet indivisa, aberta e participativa que o Marco Civil busca promover. Novamente, embora seja possível identificar argumentos na literatura econômica sobre os benefícios da diferenciação de produtos e serviços no mercado (Spence, 1976; Dickson & Ginter, 1987), a finalidade da Lei foi a de priorizar a promoção do desenvolvimento da Internet como um todo e não em fragmentos. Acordos de preferência com gigantes da Internet podem significar, potencialmente, custos reduzidos para consumidores ou desenvolvedores de aplicações e serviços no curto prazo, mas também podem desincentivar a sua participação no resto do ecossistema da Internet e esta é uma consideração já feita e superada pelo Congresso Nacional ao aprovar o Marco Civil, que ponderou e sustentou que tais acordos não devem ser permitidos.

CDNs

As CDNs – acrônimo para Content Delivery Networks (Redes de Entrega de Conteúdo) – surgiram na década passada como o principal meio para que provedores de aplicações distribuam seus dados de forma mais eficiente ou mais econômica.

CDNs são sistemas de rede que intermedeiam o provedor de aplicações e um provedor de acesso à Internet com o propósito de agilizar a transmissão de dados (Pallis & Vakali, 2006). Elas o fazem por meio da hospedagem local de cópias (espelhamento ou "mirroring") de dados selecionados; quando um usuário final solicita estes dados, a CDN intercepta a solicitação e envia os dados a partir do ponto de hospedagem local, ao invés da fonte remota original. CDNs podem ser empresas independentes (como Akamai e Limelight) ou podem ser empresas do mesmo grupo o qual controla um provedor de acesso à Internet (como Verizon e AT&T) ou um provedor de aplicações (como Facebook, Netflix e Youtube).

A partir da redação do Marco Civil, é incerta qual a situação regulatória das CDNs no mercado brasileiro. Esta é uma questão delicada, e pode ser prematura sua regulação por regras rígidas que não

permitam o pleno desenvolvimento de novas tecnologias e alternativas para o desenvolvimento da infraestrutura de Internet no Brasil.

Posto isso, algumas medidas devem ser estabelecidas para assegurar que as CDNs não sirvam para contornar as garantias estabelecidas pela neutralidade de rede. Uma medida adequada para o presente momento parece ser o monitoramento dos acordos de interconexão entre os provedores de acesso à Internet e as CDNs.

Por um lado, CDNs podem tanto promover como ameaçar a neutralidade da rede. Elas a promovem da seguinte maneira:

a) Como o papel das CDNs é facilitar o tráfego dentro da rede e agilizar a transmissão de dados, elas podem ajudar agentes (players) menores a se tornarem mais eficientes no fornecimento de seus serviços e conteúdo. Na falta de CDNs, o único meio para garantir uma transmissão de dados mais rápida ou mais eficiente na rede é a interconexão direta aos principais provedores de acesso à Internet ou ao backbone da Internet. Ao permitir que players menores não precisem firmar custosos acordos de interconexão, as CDNs podem ajudar a equilibrar a disputa no mercado;

b) Uma exceção comum à neutralidade da rede é aquela decorrente da gestão do tráfego tecnicamente indispensável para evitar o congestionamento da rede (inciso I do parágrafo primeiro do art. 9º). Como exceções podem dar margem a abusos, quão mais restrita for sua aplicação, melhor. Ao limitar o congestionamento na rede, as CDNs reduzem os incentivos para que os provedores de acesso à Internet realizem uma gestão agressiva do tráfego em suas redes, limitando assim a necessidade de aplicação da exceção existente no artigo 9º.

Por outro lado, as CDNs ameaçam ou seriam contra o espírito das regras que asseguram a neutralidade da rede do seguinte modo:

i) As CDNs são mais um intermediário ao longo da cadeia de transmissão que pode afetar como o tráfego na rede flui. Deste modo, elas possuem a capacidade de discriminar pacotes de dados. Enquanto CDNs independentes podem carecer de incentivos para discriminar, os fortes incentivos podem existir quando a funcionalidade de CDN é integrada a um provedor de acesso à Internet. Nos EUA, por exemplo, a Verizon, proprietária da EdgeCast, poderia ter um incentivo a discriminar outras CDNs ou outros serviços, aplicações ou conteúdo que não utilizem a sua própria CDN;

ii) O argumento anterior também se aplica a um provedor de aplicações utilizando-se de CDNs ou um provedor de aplicações com funcionalidade de CDN integrada. Por exemplo, a Netflix, que administra

sua própria CDN, recusava-se até recentemente a fornecer conteúdo HD para consumidores cujo provedor de acesso à Internet não utilizasse sua CDN;

iii) As CDNs podem ser vistas como tecnologias inerentemente não neutras, pois elas ajudam a transmitir os dados de modo mais rápido e mais eficiente para serviços, aplicações e conteúdos que as utilizem. Isto não significa que são prejudiciais ao ecossistema da Internet, mas apenas que, dada a capacidade de certos provedores de aplicações adotarem novas tecnologias, existem meios para tornar o tráfego de determinados conteúdos mais eficiente;

iv) Argumenta-se que por conta das CDNs reduzirem o congestionamento de dados na rede, elas podem desincentivar investimentos no aumento de capacidade da rede, o que é um dos objetivos secundários da neutralidade da rede. Isso não é necessariamente ruim: tudo que as CDNs fazem é contribuir para o uso mais eficiente da capacidade da rede.

Como situar as CDNs no Marco Civil

Como já mencionamos, é incerto se as CDNs se enquadram nas regras de neutralidade de rede, pois não é claro, a partir do artigo 9º ou das definições do Marco Civil, quem são os atores na rede sobre os quais estas regras incidem. Deve-se observar que a decisão sobre se as regras aplicam-se às CDNs não pode ser tomada independentemente da aplicação destas regras aos demais atores ou a relacionamentos similares. A questão é complexa, pois uma expansão da regulação às CDNs pode atingir, acidentalmente, atores que foram tradicionalmente não-regulados (por exemplo, Google, Microsoft, Facebook), já que alguns destes atores oferecem funcionalidades de CDN próprias. Por outro lado, se as regras não atingirem as CDNs, há um risco potencial de que a funcionalidade CDN passe a ser utilizada por provedores de acesso à Internet (sujeitos, definitivamente, às regras) para burlar as obrigações de neutralidade de rede.

Por exemplo, ao invés de manipular o tráfego dentro de sua rede, o que claramente violaria a neutralidade da rede, um provedor de acesso à Internet poderia alcançar resultado similar solicitando aos provedores de aplicações que conectem-se à sua CDN para que aumentem a velocidade do tráfego de seus dados, ou, ao contrário, o provedor de conexão à Internet poderia reduzir a velocidade dos dados ou reduzir a velocidade do tráfego na interconexão com uma CDN que transmita os dados de um provedor de aplicações cujo tráfego o provedor de aplicações queira degradar.

Até alguns anos atrás, as CDNs não eram de grande interesse na cadeia de valor do mercado de banda larga, mas o rápido aumento no tráfego tornou seu uso necessário e difundido. Dada sua importância crescente, seria insensato ignorar o fenômeno, mas seria igualmente insensato determinar que as

CDNs se enquadram no art. 9º do Marco Civil, proibindo-as de contratar livremente com outros agentes do mercado, sem evidências de comportamento anticoncorrenciais.

No estágio em que a indústria se encontra, a melhor solução parece ser insistir em acordos razoáveis e justos de interconexão entre CDNs e os demais agentes do mercado, ao invés de proibir acordos que poderiam ser benéficos para a rede como um todo.

Os termos e condições dos acordos de interconexão definem, em larga medida, a estrutura da indústria e são uma ferramenta poderosa para monitorar o mercado. Acordos de interconexão são frequentemente não divulgados, o que torna o monitoramento impossível, mas isto pode mudar em virtude de requisitos regulatórios.

Acesso aos termos e condições dos acordos de interconexão permitiria que reguladores avaliassem as práticas das CDNs, emitissem recomendações – se necessário – e até mesmo suprimissem comportamentos anticoncorrenciais, se estes surgirem e persistirem. Particularmente, informações sobre os termos técnicos e as condições de preço que governam a transmissão de dados e a interconexão devem ser disponibilizadas, quando estas têm o potencial de afetar significativamente a quantidade de tráfego na internet de banda larga brasileira ou a estrutura concorrencial do mercado de banda larga brasileiro.

Gerenciamento razoável de redes

A regra da neutralidade de rede possui uma exceção no art. 9º do Marco Civil, segundo a qual a discriminação e a redução de tráfego poderá decorrer de "requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações". Uma série de requisitos especificam os limites do gerenciamento de redes permitido pela Lei: (a) o gerenciamento não deve causar dano aos usuários, de acordo com o art. 927 da Lei 10.406/2002; (b) ao gerenciar sua rede, o responsável deve agir com proporcionalidade, transparência e isonomia; (c) deve ser avisada previamente, de maneira transparente, clara e descritiva aos usuários, e; (d) o responsável pela rede deve oferecer os serviços em condições comerciais não discriminatórias e abster-se de praticar condutas anticoncorrenciais.

Estes requisitos gerais devem ser melhor detalhados para fornecer orientação clara aos operadores sobre o que eles deve ser considerado como uma gestão razoável de redes. Esta é a única forma para permitir que as regras possam ter um valor normativo efetivo e, ao mesmo tempo, evitar potenciais *chilling effects* decorrentes de restrições excessivas.

Primeiramente, é preciso observar que a gestão de rede é uma função utilizada diariamente pelos operadores no processo ordinário de aceitar, processar e transmitir pacotes de dados. Neste processo, operadores de rede precisam tratar, em determinadas situações, pacotes de dados de modos que violariam a regra de neutralidade de rede do art. 9º. Tal tipo de gestão de rede discriminatória pode ser aceitável sob certas circunstâncias, mas, porque desvia-se dos princípios da neutralidade de rede, somente deve ser permitida de forma excepcional, como descrito abaixo.

Desta forma, ela deve ser entendida e interpretada restritivamente. Isso significa que a não ser que uma prática enquadre-se claramente no âmbito do gerenciamento de redes, não deve ser considerada como permitida pelo Marco Civil da Internet.

Em segundo lugar, o gerenciamento de redes, como o nome sugere, é um termo técnico e assim deve ser utilizado e compreendido. Isso significa que a exceção deve ser utilizada para justificar práticas tecnicamente necessárias e não arranjos comerciais. Em outras palavras, a justificativa principal para o emprego do gerenciamento de redes deve ser uma escolha técnica sobre como a rede pode melhor processar o tráfego eficientemente e não uma escolha de negócios sobre como oferecer novos serviços ou garantir novas fontes de receitas. De acordo com o Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos (IEEE, Network Traffic Management and the Evolving Internet, 2010) as áreas chaves da gestão aceitável de tráfego incluem:

- Oferecer qualidade de serviço suficiente em momentos de congestionamento temporários e excepcionais: o gerenciamento discriminatório de rede pode ser necessário para garantir qualidade de serviço suficiente e para garantir a fruição de serviços de emergência em momentos de congestionamento temporários e excepcionais. Nestes casos, práticas de gerenciamento de rede que impliquem discriminação de tráfego devem ser permitidas como uma exceção à neutralidade de rede. Deve-se assegurar, entretanto, que tal decisão seja proporcional, transparente e isonômica, implicando que, a não ser que seja absolutamente imperativo, por razões técnicas razoáveis, nenhum tipo de serviço de uma determinada origem ou para um destino específico devem ser tratados de maneira diferente de serviços do mesmo tipo de outras origens ou para outros destinos.
- Tráfego prejudicial para a rede: o gerenciamento de rede deve ser permitido quando tem por finalidade filtrar o tráfego que é prejudicial à operação da rede (e.g. spam, malware). A segurança e a integridade da rede devem ser objetivos legítimos da gestão de redes. Novamente, transparência, proporcionalidade e isonomia, bem como a consideração de danos colaterais, devem constar de qualquer decisão ou norma técnica que balize o gerenciamento para fins de segurança. Ressalte-se que “segurança da rede” deve ser interpretado no sentido

estrito e não deve ser confundido, em nenhuma hipótese, com filtragem de conteúdo para fins de *enforcement*.

- Prevenção de congestionamento de tráfego: redes de pacotes como a Internet podem sofrer de congestionamento quando existe uma demanda de envio e recebimento de mais dados do que a rede pode lidar naquele momento. Gerir o tráfego de modo a evitar o congestionamento é uma operação complexa e operadores da rede devem ter liberdade neste sentido, particularmente se considerarmos que diferentes tecnologias e topologias de rede necessitam diferentes tipos de gestão de congestionamento. Por isto, a permissibilidade das práticas de gerenciamento de rede devem ser avaliadas considerando a arquitetura e a tecnologia utilizadas na rede sob exame. Isto significa, também, levar em consideração as diferenças entre redes *wireless* e fixas. Em particular, enquanto redes *wireless* não são isentas das regras de neutralidade de rede, elas podem necessitar de um gerenciamento de rede mais intenso e detalhado por várias razões, incluindo a limitação de banda, imprevisibilidade da difusão de rádio, o consumo flutuante de cada célula, entre outros. De qualquer maneira, mesmo nas redes *wireless* a necessidade de gerenciamento de rede deve ser especialmente substantiva e justificada.

Esta não é uma lista exaustiva. Enquanto houver fundamentação técnica sólida e enquanto o tratamento diferenciado necessário ao gerenciamento de rede for aplicado de forma isonômica e não discriminatória (art. 9º, § 2º, II), os engenheiros de redes devem ser respeitados. Pelo mesmo motivo, é preferível que definições excessivamente específicas de gerenciamento de redes sejam evitadas no Decreto pois elas poderiam restringir severamente as escolhas técnicas. Definições rígidas estabelecidas na regulamentação da Lei correm sério risco de gerar problemas em nível tecnológico e de tornar-se rapidamente obsoletas, tendo em vista o acelerado desenvolvimento de novas práticas e tecnologias.

De qualquer forma, considerando a linha tênue que pode separar práticas de gerenciamento de rede que objetivam assegurar a qualidade do serviço e infrações à regra da neutralidade de rede, é importante assegurar transparência e um amplo escrutínio das diversas autoridades para evitar abusos que provoquem danos à ordem econômica e aos direitos dos usuários.

Escopo de Aplicação

Dada a abrangência do art. 9º do Marco Civil da Internet, os atores e relações que estão sujeitos aos seus comandos não foram especificados com clareza. Definir seu alcance é fundamental, para especificar a quem se destina a regra que determina a neutralidade da rede.

Para começar com a parte incontroversa, a lei se aplica à como o tráfego é tratado dentro das redes de um provedor de conexão à internet, notadamente entre o usuário final e o provedor. Isso decorre, de forma expressa, do art. 9º, que se aplica ao “responsável pela transmissão, comutação ou roteamento” do tráfego de dados, atividade claramente relacionada aos provedores de acesso à Internet. Historicamente, as regras de neutralidade de rede tiveram como objetivo a proteção contra os provedores de acesso à Internet, assumindo que estes possuem uma condição de monopólio ou quase monopólio, e que a partir de sua interação com os usuários finais poderiam afetar diretamente a maneira como o público em geral é capaz de enviar e receber dados. Mas na cadeia de valor da Internet há mais atores envolvidos na transmissão, comutação e roteamento de tráfego. Os líderes desse segmento são os provedores de *backbone* e os provedores de *trânsito/peering*, que também parecem estar sujeitos ao art. 9º. É questionável que haja realmente necessidade de intervenção nessas áreas da cadeia de valor, porém é provável que a abrangência do art. 9º deixe uma pequena margem para desconsiderar provedores de conexão que atuem de maneira semelhante aos ISPs, com a diferença de que operam no atacado e não no varejo.

As Content Delivery Networks (CDNs, em inglês) são diferentes dos atores mencionados acima, porque sua função principal está mais orientada para o armazenamento e espelhamento de conteúdos do que para estabelecer conexão entre o provedor de conteúdo e o usuário final. Mesmo que os fornecedores de conteúdo necessariamente atuem na transmissão e encaminhamento de dados (“*routing*”), essas funções são apenas um acessório para a função principal que eles desempenham na cadeia de valor, quais sejam, o armazenamento e a entrega de conteúdo de maneira mais rápida e eficiente.

Além da questão de quais atores estão sujeitos às regras de neutralidade de rede, há também a questão sobre quais relações estão abrangidas. Trata-se de como atores – como provedores de acesso à Internet, provedores de *backbone*, CDNs – se relacionam entre si, e não como eles tratam o tráfego de dados dentro de seus limites. Por relações se entende a conexão técnica, também conhecida por interconexão, e os arranjos de negócio/econômicos entre os atores. A redação do art. 9º (devido ao processo de bases isonômicas) parece delimitar o suficiente para cobrir relações econômicas e técnicas. Deste modo, a neutralidade de rede não trata apenas sobre discriminação técnica, mas também sobre discriminação econômica, pois ambos podem criar um tipo de vantagem injusta ou desvantagem que a lei procura prevenir em nome da competição saudável e da inovação inclusiva.

É seguro afirmar que o art. 9º se aplica à relação entre provedores de conexão e usuários finais. Como mencionado, esta é a parte da cadeia de transmissão de dados que representa os maiores desafios para a competição e garante, ao provedor de conexão, poder para determinar como usuários receberão e enviarão dados. Também é razoável dizer que o art. 9º cobre a relação entre provedores

de conexão e provedores de conteúdo. A neutralidade de rede não objetiva proteger somente os usuários finais, mas também proteger os provedores de aplicações e de conteúdo de discriminação por parte dos provedores de conexão. Além disso, por uma questão de lógica, se aos provedores de conexão fosse permitido tratar provedores de aplicações/conteúdo de uma maneira discriminatória, seria possível obter um efeito igual ou equivalente ao que seria obtido por meio do gerenciamento de tráfego (bloqueio, filtro ou degradação) em suas redes, o que poderia frustrar o propósito das regras de neutralidade e, assim, e a finalidade da neutralidade de rede. Em outras palavras, se o propósito das regras de neutralidade de rede é assegurar que os provedores de conexão sirvam como um meio transparente para conectar aplicações e usuários, estas regras devem aplicar-se aos dois lados da relação (aplicações e usuários).

O comentário anterior sobre quais atores estão sujeitos à neutralidade de rede logicamente indica que a relação entre um ator que não está abarcado pelo art. 9º e um que está não deve ser regulamentada. Por exemplo, não deve-se regulamentar a relação entre um provedor de conexão e uma CDN (que não está no âmbito do referido artigo). Isto é necessário para permitir o surgimento de novos atores no mercado que possam melhorar o “ecossistema” da Internet e que não representam nenhum tipo de ameaça que a neutralidade de rede procurou evitar.

Referências

Neutralidade da Rede

Arcep, Decision No. 2012-0366

Economides, N. & Tag, J., Net Neutrality on the Internet: A Two-Sided Market Analysis, *Information Economics and Policy* 24.2 (2012): 91-104.

European Union Parliament, Proposal for a Regulation of the European Single Market for Electronic Communications, COM (2013) 627 final (Mar. 26, 2014)

Choi, J., and Kim, B., Net Neutrality and Investment Incentives, *The RAND Journal of Economics* 41.3 (2010): 446-471

Church, J. & Gndal, N., Platform Competition in Telecommunications, *The Handbook of Telecommunications* Vol 2 (Cave, M. et al. eds, 2004): 119-155

Dickson, Peter R., and James L. Ginter. Market Segmentation, Product Differentiation, and Marketing Strategy, *The Journal of Marketing* (1987): 1-10.

Directive 2002/22/EC of the European Parliament and of the Council on Universal Service and Users' Rights Relating to Electronic Communications Networks and Services, OJ L 108, 24.04.2002, p. 51

- FCC, In the Matter of Preserving the Open Internet. GN Docket No. 09-191, Report and Order (Dec. 23, 2010)
- Hart, Oliver, et al., Vertical Integration and Market Foreclosure, Brookings papers on economic activity. Microeconomics (1990): 205-286.
- Hemphill, SC., Network Neutrality and the False Promise of Zero-Price Regulation, Yale J. on Reg. 25 (2008): 135
- Hermalin, E., and Katz, M., The Economics of Product-Line Restrictions with an Application to the Network Neutrality Debate, Information Economics and Policy 19.2 (2007): 215-248
- NKOM, Norwegian report on Content Delivery Networks (CDN) (May 24, 2012)
- OPTA, Telecommunications Act, BWBR0009950
- Pallis, G., and Vakali, A., Insight and Perspectives for Content Delivery Networks, Communications of the ACM 49.1 (2006): 101-106.
- Perry, M., Vertical Integration: Determinants and Effects, Handbook of industrial organization 1 (1989): 183-255.
- Rochet, JC. & Tirole, J. (2006), Two-Sided Market: A Progress Report, The RAND Journal of Economics, 37.3 (2006): 645-667
- Spence, Michael, Product Differentiation and Welfare, The American Economic Review (1976): 407-414.
- Wu, T., and Lee, R., Subsidizing Creativity Through Network Design: Zero-Pricing and Net Neutrality, Journal of Economic Perspectives, 23.3 (2009): 61-76.