

ARTIGO

O Brasil e a Internet Ubíqua: Avanços e Perspectivas

AUTORES

Antonio Eduardo Ripari Neger

Presidente da Associação Brasileira de Internet (ABRANET).
Engenheiro formado pela Unicamp, advogado formado pela PUC-Campinas, empresário do setor de tecnologia, responsável técnico pelos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento apoiados pela FINEP-MCT: RuralMAX, RuralMAX Amazônia, Plataforma Brasileira de Bloqueio de Radiocomunicações e RuralMAX PNBL.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias da informação e da comunicação é a base do desenvolvimento de novos produtos e serviços que tornam nossa sociedade cada vez mais integrada e eficiente. Não há dúvida sobre o impacto positivo destas tecnologias na vida das pessoas e no desenvolvimento econômico dos países.

O Banco Mundial estima que nos países em desenvolvimento um aumento de 10% na penetração da Internet impacta diretamente em um crescimento econômico até 1,38 % a mais do que em países desenvolvidos.

Neste contexto, o Brasil ainda ensaia os primeiros passos incipientes na definição de políticas públicas efetivas que garantam a massificação do acesso à Internet, com qualidade e custos compatíveis com os paradigmas mundiais. Somente em 2010 foi aprovado o PNBL (Plano Nacional de Banda Larga).

Implementada inicialmente no Brasil com finalidades acadêmicas, a Internet ganhou no país grande impulso com o surgimento das primeiras operações comerciais de provedores de acesso. A iniciativa privada capitaneava a implementação de serviços de valor e conteúdos em língua portuguesa que foram aos poucos ganhando popularidade.

Hoje a Internet está presente na vida da maioria dos brasileiros, seja como ferramenta de trabalho, seja como fonte de entretenimento e informação. O assunto deixou de ser de interesse de um pequeno grupo de cientistas e entusiastas da tecnologia e passou a fazer parte do cotidiano das pessoas.

É neste ponto que a Internet ganha uma importância decisiva no desenvolvimento do país, pois passa agora a integrar o rol dos serviços essenciais para pessoas e empresas. A existência ou inexistência de acesso à Internet impacta agora em como as pessoas vivem, como as cidades se desenvolvem, como os serviços públicos são prestados e como as empresas operam com maior competitividade.

A qualidade e continuidade dos serviços de Internet passam a impactar também na eficiência da segurança pública, na gestão da saúde, nos serviços bancários e na distribuição de conteúdos educacionais.

Enfim, a Internet deixou de ser uma infraestrutura desejável para se tornar simplesmente essencial, em todos os locais, o tempo todo. É o que conceituamos como Internet Ubíqua.

Privar uma cidade de serviços acessíveis e eficientes de banda larga é o mesmo que condenar a sua população ao atraso, dificultando seu acesso aos mais essenciais serviços públicos, colocando toda sua economia em indiscutível desvantagem competitiva.

O CENÁRIO BRASILEIRO

O Censo 2010 publicado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) aponta a existência de 5.565 municípios brasileiros. Neste universo, com a exclusão das médias e grandes cidades, temos uma imensa quantidade de municípios de pequeno porte que contam com sérias limitações de infraestrutura de banda larga.

A Abranet (Associação Brasileira de Internet), entidade sem fins econômicos que representa as principais empresas da cadeia de valor da Internet brasileira conduz desde o final de 2011 um projeto denominado “Expedição WDC-Abranet”. O objetivo do projeto é justamente visitar os pequenos municípios do interior do país e identificar *in loco* a realidade da Internet brasileira. Finalizadas as duas primeiras etapas do projeto, percorrendo as regiões Centro-Oeste e Sul do Brasil, já foi possível identificar alguns fenômenos bastante peculiares.

Os pequenos provedores de acesso, tipicamente empresas regionais que utilizam tecnologias de acesso via rádio nas faixas de frequência não licenciadas de 2,4 ou 5,8 GHz, estão presentes na totalidade dos municípios amostrados. Com infraestrutura implementada com recursos próprios, em muitas regiões são a única alternativa de acesso da população.

Apesar da pesquisa TIC Provedores 2011 realizada pelo Cetic.br (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação) apontar a existência de 1.934 provedores formais no Brasil, estimativas da Abranet dão conta que esse número ultrapassaria 5.000 provedores.

Mas o mercado ainda é altamente concentrado, na geografia e na economia. Os seis grandes provedores brasileiros atendem 78% do mercado. Os demais pequenos e médios provedores, apesar de representar mais de 99% das empresas, atendem apenas 22% do mercado. No entanto são justamente estes os provedores presentes com capilaridade capaz de atender os pequenos municípios.

No caso brasileiro cabe também ressaltar a demanda não atendida fora das sedes dos municípios, nas áreas rurais. Privadas até mesmo de serviços básicos de telefonia, estas regiões muitas vezes são obrigadas a utilizar as tecnologias de acesso via satélite, que além de muito caras, possuem limitações de desempenho.

UM MERCADO EM CRESCIMENTO

Em um primeiro momento é importante ressaltar que a Internet e o computador pessoal estão mais presentes nos domicílios brasileiros. Segundo dados do Cetic.br, em 2011, 45% dos lares brasileiros possuíam computador. Em 2008 eram apenas 25%. O barateamento dos dispositivos, as políticas públicas de crédito e desoneração fiscal contribuíram para esta expansão.

Entretanto a infraestrutura de Internet não seguiu o mesmo ritmo. Há 4,6 milhões de domicílios no Brasil com computador e sem acesso à Internet.

Com apenas 38% dos domicílios com acesso à Internet, o Brasil ocupa um patamar bem abaixo dos países da União Europeia. Na Holanda, por exemplo, 94% dos domicílios possuem acesso à Internet.

Se considerarmos o percentual sobre o total da população, segundo a ITU (*International Communications Union*) o Brasil ocupava em 2010 o 81º posição no mundo, atrás de países como Ucrânia, Grécia e Panamá.

Quando considerado o índice de acessibilidade de preço (*ICT Price Basket*) da ITU, um índice que mede os custos de telefonia fixa, móvel e banda larga por meio de indicadores internacionais, a colocação brasileira é ainda pior: 96ª posição. Estamos atrás de Botswana, Jamaica e Colômbia.

Não é por acaso que o custo elevado é a principal barreira de entrada da Internet nos domicílios brasileiros com computador. Em 2011, 48% dos domicílios com computador, mas sem acesso à Internet, indicavam o custo elevado como impeditivo para a contratação do serviço.

Neste ponto é importante entender as mudanças de comportamento da sociedade, que prefere cada vez mais computadores portáteis e com isso tende a demandar pelo acesso à Internet com mobilidade. A banda larga móvel já é a principal responsável pelo crescimento da Internet no Brasil.

O acesso cresce nos domicílios e em dispositivos de posse dos próprios usuários, motivo pelo qual a utilização de *lan houses* e telecentros declina ano a ano. O domicílio é hoje o principal local de acesso. Em 2008 eram as *lan houses*.

E o crescimento do acesso vem acompanhado do aumento da utilização de serviços e aplicações. O internauta brasileiro é o que passa mais tempo *online* e já é destaque nas adesões das principais redes sociais. O comércio eletrônico

também cresce na mesma velocidade. Segundo o Cetic.br, em 2011, 29% das pessoas que já acessaram a Internet no Brasil fizeram compras de produtos ou serviços pela rede. E 59% já pesquisaram preços, 7% já venderam bens ou serviços pela Internet.

FUTUROS

Aplicações em computação em nuvem e vídeo aumentarão intensamente o tráfego de dados na Internet. Segundo o estudo Cisco VNI Global Forecast, estima-se que o tráfego global IP irá quadruplicar entre 2011 e 2016. No Brasil este crescimento será o dobro, crescendo oito vezes entre 2011 e 2016.

Isso significa projetar um crescimento acumulado no tráfego de 53% ao ano. O tráfego mensal projetado para o Brasil em 2016 é de 3,5 Exabytes. Isso equivale a transmitir pela rede todos os filmes já feitos na história a cada 2 horas.

São quatro os principais motivadores para este crescimento.

Em primeiro lugar o vertiginoso crescimento do número de dispositivos com acesso à rede. Não contamos aqui apenas computadores e celulares, mas uma grande variedade de aparelhos, que vão de automóveis a torradeiras, de equipamentos médicos a televisores. É a chamada “Internet das Coisas”, que povoará nosso cotidiano viabilizada pela quantidade de endereços IP de uma rede que adota IPV6. Estima-se 19 bilhões de dispositivos em todo o mundo já em 2016. No Brasil serão 617 milhões de dispositivos, ou seja, 3 dispositivos conectados por pessoa.

A banda larga também estará mais veloz. Estima-se que sua velocidade esteja 4 vezes mais rápida. O uso de fibras ópticas nas redes fixas e a adoção de novas tecnologias para acesso móvel (LTE ou 4G) contribuirão para este crescimento.

A massificação do acesso é o terceiro motivador para o crescimento do tráfego global. Estima-se que em 2016 existirão mais de 3,4 bilhões de pessoas conectadas à rede.

E por fim, o conteúdo multimídia mais rico responderá pela maior parte deste crescimento. Estima-se em 1,2 milhões de minutos de vídeo a cada segundo.

CONCLUSÃO

Em que pese a facilidade da adesão do brasileiro às novas tecnologias da comunicação e informação, o barateamento dos dispositivos e a evolução tecnológica, o país ainda enfrenta grandes barreiras para a massificação dos serviços de banda larga.

A elevada carga tributária e a falta de competição em alguns mercados de infraestrutura de telecomunicações são as principais ameaças à evolução da Internet brasileira.

Por outro lado, a imensa procura por conteúdos e aplicações em língua portuguesa e demandas específicas regionais em nichos de mercado abrem imensas oportunidades para empresas brasileiras de base tecnológica.

O grande desafio é conciliar as demandas da população, políticas públicas e modelos de negócio da iniciativa privada, de forma a compor um círculo virtuoso de crescimento sustentável de toda a cadeia de valor da Internet brasileira.

REFERÊNCIAS

1. Pesquisa TIC Domicílios 2011, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil, CETIC.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
2. Pesquisa TIC Provedores 2010, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil, CETIC.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
3. Cisco Visual Networking Index (VNI) 2011–2016, Brasília 30 de maio de 2012.
4. Measuring the Informartion Society 2011, ITU