



## REDE MUNDIAL

## 20 anos da internet no Brasil: universalização do acesso em expansão

Em 1991, o Brasil assistiu aos primeiros ensaios de conexões à incipiente internet, a entre-redes, a rede das redes de computadores. Naquela época o privilégio de poder trocar mensagens eletrônicas era coisa restrita aos pesquisadores universitários, pois a internet brasileira era uma rede exclusiva para universidades e centros de pesquisa. Hoje são cerca de 50 milhões de usuários no país, mas que ainda pedem por universalização do acesso. Caso emblemático de urgência por conectividade foi o fato de, neste ano, a Receita Federal ter restringido, pela primeira vez, a entrega de declarações anuais de imposto de renda à via eletrônica. Ricardo Fritsch, coordenador da Associação Software Livre (ASL.Org) diz que “idealmente nós deveríamos ter um único tipo de cidadão, o cidadão conectado. Mas hoje ainda temos diferença entre os cidadãos de primeira categoria, que estão conectados, e os de segunda categoria, que têm que se deslocar até uma repartição pública, que pode estar na sua cidade ou até mesmo em uma cidade vizinha”.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e o

Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), no Rio de Janeiro, lideraram o esforço de conexão à grande rede. Desde então, a internet tem se caracterizado como uma tecnologia altamente disruptiva. Ela atua fornecendo soluções novas e originais para velhos problemas, ao invés de simplesmente incrementar ou otimizar soluções já existentes. Foi assim com a primeira revolução, o correio eletrônico, depois com o comércio online e, simultaneamente, o compartilhamento de arquivos. Esta última tecnologia tem protagonizado a mais profunda alteração na forma como se distribuem bens simbólicos, como filmes, músicas e livros. E, como tal, tem sido também a atividade online com mais desdobramentos éticos, políticos e tecnológicos, impactando em toda a sociedade.

No Brasil, o aniversário de duas décadas da internet demarca uma série de avanços importantes, mas também expõe fragilidades e disputas. Em termos de avanços e consolidações, pode-se citar a criação e atuação do Comitê Gestor da Internet Brasileira (CGI.br), através da Portaria Interministerial 147 em 1995, e o Decreto 4.829/2003 que a altera. O CGI.br foi criado para “coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços de internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados”. O CGI.br

trabalha em conjunto com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.br) que, por sua vez, atua como um braço executor das deliberações do CGI.br e também opera o Registro.br, através do qual a entrega de domínios com terminação “.br” é coordenada, bem como seus endereços IP. Esse arranjo institucional foi criado em conjunto pelos Ministérios das Comunicações e da Ciência e Tecnologia, em maio de 1995, com fins de promover a efetiva participação da sociedade civil em assuntos da internet brasileira.

Apesar do crescimento do acesso digital, ainda é baixa a penetração da rede na sociedade. Ela está altamente concentrada nos grandes centros urbanos, excludente às populações de baixa renda e as localizadas em periferias urbanas e regiões rurais, sendo que o acesso em banda larga nas regiões Norte e Nordeste é mais precário do que no restante do país. De acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), em dezembro de 2010 havia somente 50 milhões de usuários – em uma população de 190 milhões, ou 26% dos brasileiros – com acesso à internet em modalidade banda larga fixa (cabo ou dsl). Nesse cenário, parece distante o uso da internet como uma ferramenta de educação universal, de acesso a serviços do governo (e-Gov) e de liberdade de opinião e informação.

Nesse cenário, fica clara a importância do acesso à internet via *lan houses*, ou, com o nome dado pelo PLC28/2011 (Projeto de Lei da Câmara), “Centros de Inclusão Digital”. As *lan houses* são as verdadeiras universalizadoras do acesso à rede. Segundo o CGI.br, elas fornecem acesso a 40 milhões de brasileiros, e a 74% de todas as classes D e E que tem acesso à rede. O PLC28/2011 é um projeto de lei que declara as *lan houses* como entidades multipropósito, tornando-as potenciais beneficiárias de incentivos como renúncias fiscais e valores reduzidos na compra de equipamentos financiados pelos bancos públicos.

No entanto, o projeto, que está no Senado, tem sofrido críticas pelas emendas que recebeu no Congresso: uma delas prevê que deva ser registrado o nome e o RG do usuário da *lan house*. Essa emenda, que visa permitir a recuperação de informações por um eventual processo judicial por crime cibernético, foi vista por muitos como demasiadamente controladora e também discriminadora do usuário de *lan house*, e tem sido ativamente combatida pela Associação Brasileira de Centros de Inclusão Digital (ABCID). Por comparação, um usuário que acessa a internet via conexão doméstica em sua casa, não passa por tal controle. Segundo Mário Brandão, da ABCID, em artigo no jornal *O Estado de S.Paulo* (01/06/2011), “na população com

idade entre 10 e 15 anos, apenas 2% possuem RG. Assim, sancionada a emenda, estarão alijados do acesso à internet cerca de 1,6 milhão de brasileiros que hoje utilizam as *lan houses* para fazer desde suas pesquisas até o simples digitar e impressão dos seus trabalhos escolares. Se considerarmos todo o universo de estudantes, de todas as idades, que hoje utilizam *lan houses*, mas não têm carteira de identidade, estariam excluídos 8 milhões de brasileirinhos das facilidades da internet”.

### O PLANO NACIONAL DE BANDA LARGA E A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO

De acordo com Pedro Antonio Dourado de Rezende, professor de ciência da computação da Universidade de Brasília (UnB), dedicado à área de segurança computacional, “o governo brasileiro finalmente percebeu a importância estratégica, para o Estado, de deter algum controle sobre a infraestrutura de comunicação di-

gital com capilaridade necessária ao desempenho de sua missão”.

A disputa em torno do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) tem sido, de um lado, pelas operadoras de telefonia, principais detentoras das vias pelas quais a internet transita e, do outro, pelo governo federal e grupos organizados da sociedade como, por exemplo, a Cultura Digital. As telecoms temem que o governo entre na competição pelo mercado, usando a Telebrás, estatal que foi encarregada de implementar o PNBL. O governo federal sofre críticas até de natureza doutrinária, de criação de mais uma estatal, em vez de fornecer condições favoráveis à atuação do setor privado, e de estar agindo como empresa privada.

O provimento de internet banda larga no Brasil é fortemente oligopolizado. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e da Consultoria Teleco para novembro de 2010 indicam que três



Antonio Scarpinetti

**Brasil planeja expansão no número de usuários da internet**

empresas (Oi, NET e Telefônica) concentravam 84,3% da participação no mercado nacional. No Norte e Nordeste a situação é ainda mais dramática e, não raro, uma única empresa domina o fornecimento do serviço. Na ausência de competição, não impressiona que os preços do serviço para esses estados sejam os mais caros do país.

O PNBL entra justamente para intervir nessa concentração, tanto do oligopólio quanto da distribuição no território nacional. Como a infraestrutura mais cara é a instalação de conectividade capaz de interligar todo o país, o PNBL fará essa interligação e a partir de sua rede seria possível provedores privados oferecerem conectividade local a comunidades, zonas rurais e cidades. O governo, nesse cenário, seria um provedor de conexão “no atacado”, e o setor privado responsável pelo que se conhece como “última milha”, ou seja, a ligação entre a residência do assinante e a rede do governo.

No final de maio e começo de junho o PNBL sofreu algumas reviravoltas. A destituição de Rogério Santanna do cargo de presidente da Telebrás e a nomeação de Caio Bonilha, então diretor comercial da estatal, no dia 1º de junho, foram vistos por muitos como uma indicação de que o governo pretendia aproximar-se das telecoms, dando sinais claros de que não pretende atuar no varejo. Outro problema enfrentado pela Telebrás foi o contingenciamento de recursos decretado pela presidente Dilma Rousseff. Face à nova dotação, as metas do PNBL para o ano de 2011 ficam severamente comprometidas.

#### DIREITO DE ACESSO E NEUTRALIDADE

O senador Rodrigo Rollemberg (PSB-DF) é autor de uma proposta de emenda constitucional que planeja inserir na Carta Magna o direito ao acesso à internet, a exemplo de países como a Finlândia, que declarou o acesso à internet banda larga

um direito de todos os finlandeses em 2009, sendo o primeiro país a aprovar isso em lei.

A neutralidade da internet é, ao mesmo tempo, uma circunstância resultante da forma como os protocolos de troca de dados foram desenvolvidos, e também um aspecto social desejável, uma vez que a internet é uma rede distribuída e descentralizada, onde qualquer um opera em igualdade de condições com seus pares. A manutenção futura da neutralidade – que tem origem no início da história da rede – tem sido um tema fortemente debatido, uma vez que existem pressões políticas e lobbies fortes que buscam relativizá-la. Os motivos para buscar tal controle são vários. Segundo o professor Sérgio Amadeu, “no momento em que as operadoras de telefonia começam a perceber que podem transitar em suas redes pacotes de voz sobre ip (VoIP), por exemplo, elas podem querer degradar a velocidade de

**Tabela - Tempo de download de acordo com diferentes velocidades de conexão da internet**

DOWNLOAD	56 Kbps	256 Kbps	2 Mbps	40 Mbps	100 Mbps
Página Web (160 KB)	23 segundos	5 segundos	0,64 segundos	0,03 segundos	0,01 segundos
Home Page (750 KB)	107 segundos	23 segundos	3 segundos	0,15 segundos	0,06 segundos
Arquivo de música (5 MB)	12 minutos	3 minutos	20 segundos	1 segundos	0,4 segundos
Vídeo (20 MB)	48 minutos	10 minutos	1 minutos	4 segundos	1,6 segundos
CD (700 MB)	28 horas	6 horas	47 minutos	2 minutos	56 minutos
DVD (4 GB)	1 semana	1,5 dia	4,5 horas	13 minutos	5 minutos

Fonte: ITU. Tradução: Sérgio Amadeu da Silveira





transmissão, uma vez que esse tráfego compete com os serviços de voz prestados por elas mesmas”. A neutralidade da rede é uma garantia de isonomia entre os diversos atores que habitam a internet.

O Fórum Internacional de Software Livre, Fisl, que acontece anualmente em Porto Alegre, e em junho de 2011 teve sua 12ª edição, escolheu o tema da neutralidade da rede como assunto central. “Nós costumamos escolher o tema do fórum com muita antecedência, e quando escolhemos a neutralidade da rede, no ano passado, nunca imaginávamos que haveria este ano uma reunião do G8 para discutir censura e filtragem da internet. Então este é um tema atual”, diz Ricardo Fritsch.

Para Pedro Rezende, se estendermos a noção de papel social para incluir aquilo que fazem organizações e empresas com suas infraestruturas de TI, e mesmo serviços e protocolos implementáveis por software, essa neutralidade corresponderá a uma generalização do conceito de privacidade. “Generalização do ponto de vista semiológico mas não jurídico, pois para o direito a privacidade é um conceito intrinsecamente ligado ao indivíduo. Nesse sentido, devo logicamente concluir que a neutralidade da rede está sim ameaçada, e de extinção”, conclui.

*Bruno Buys*

Aduir/TO



Aos 22 anos a capital, Palmas, alcançou 228 mil habitantes de acordo com o censo 2010 do IBGE

## TOCANTINS

### A nova fronteira agrícola do Cerrado

Boa parte dos mais caros abacaxis encontrados nos grandes supermercados brasileiros vêm de uma região do centro do país que até o início da década de 1990 mal produzia alimentos para a subsistência de sua própria população. Até então, era difícil associar a região do norte do estado de Goiás a qualquer tipo de atividade econômica. Há 22 anos a região tornou-se o estado do

Tocantins que hoje possui enorme potencial econômico.

“O Tocantins será nesta década o que o Mato Grosso foi na década passada: a maior e mais promissora fronteira agrícola do Brasil”, afirmou Carlos Magno Campos da Rocha, chefe geral da unidade da Embrapa Pesca e Aquicultura, criada em 2009 e já considerada o maior centro nacional de pesquisa da área em número de cientistas.