



# E FEZ-SE A REDE

A *GV-executivo* conversou com Demi Getschko, o engenheiro eletricitista que se tornou um dos personagens mais importantes da história da internet brasileira

**D**iretor presidente do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), conselheiro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI) e professor da PUC-SP, **Demi Getschko** também já foi professor da USP, diretor de tecnologia da Agência Estado e vice-presidente de tecnologia do portal iG.



**“EU LIDERAVA A EQUIPE QUE FEZ A CONEXÃO BRASILEIRA À INTERNET. FOI UM FEITO IMPORTANTE, MAS NÃO TERIA SAÍDO SEM O PESSOAL QUE TRABALHOU COMIGO”**

Além disso, ele é um dos personagens mais importantes da história da internet no Brasil, tendo conduzido na década de 1980, a partir da Fapesp, os trabalhos que levariam o país a se conectar à rede mundial de computadores. Nesta entrevista exclusiva para a *GV-executivo*, Demi lembrou esse período, refletiu sobre o papel desempenhado por ele e falou dos motivos pelos quais prefere não aceitar a alcunha de “pai da internet brasileira”, que muitos teimam em atribuir-lhe.





**Você conduziu a equipe que, 20 anos atrás, foi responsável pela primeira conexão brasileira com a internet. Como você chegou a essa posição?**

O caminho começou na Universidade de São Paulo. Eu sou engenheiro eletricitista, formado em 1975 pela Poli-USP, e sempre trabalhei na área digital. Comecei a me envolver com essa área em 1972, ainda como aluno de graduação, quando me tornei estagiário do Centro de Computação Eletrônica da USP, o CCE. Logo depois de formado, comecei o mestrado e depois fiz o doutorado, sempre na Poli, e continuei trabalhando no CCE, onde fui galgando algumas posições. Com isso, o meu envolvimento com computadores e redes não parou mais.

**E como isso nos leva ao nascimento da internet brasileira?**

Dois episódios foram importantes. O primeiro ocorreu em 1985, quando eu fui convidado para trabalhar na Fapesp, a Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo. Eles estavam montando um centro de processamento de dados, um CPD convencional, com o objetivo de automatizar os processos de controle de bolsas e auxílios, e aí me contrataram para tocar esse projeto. E o segundo episódio aconteceu por volta de 1986 ou 87, quando começou um movimento, principalmente entre os físicos da USP, mas também da Unicamp e da Unesp, de pesquisadores que voltavam de seus doutorados no exterior e sentiam falta de uma conexão internacional para não perderem contato com seus grupos de pesquisa lá fora. Se o cara quisesse, por exemplo, processar um experimento em um acelerador sofisticado, ou ele

era obrigado a viajar até o exterior para levar os dados, e para tanto tinha que obter da Fapesp o financiamento de uma viagem, ou então ele tinha que mandar os dados para um amigo, para que este submetesse o projeto e depois o devolvesse pelo correio, o que acabava sendo uma solução precária.

**Então a Fapesp assumiu a tarefa de implantar esse canal.**

Exato. Na época, o presidente da Fapesp era o professor Oscar Sala, falecido há pouco tempo, por sinal um sujeito absolutamente brilhante. E o professor Sala se perguntou: se as três universidades estaduais de São Paulo estavam querendo implantar essa conexão, por que então a Fapesp não centralizava isso? Sairia mais barato do que deixar cada uma montar a sua conexão em separado. Então, fui encarregado de montar uma pequena equipe que tocou o projeto. A primeira tarefa foi conseguir um parceiro lá fora que se dispusesse a ser o nosso ponto de conexão. E, até mesmo porque os físicos eram os principais envolvidos, o ponto de contato que conseguimos foi o Fermi National Accelerator Laboratory, em Illinois, nos Estados Unidos. Na época, vários físicos da USP estavam trabalhando lá, o que nos ajudou muito nas negociações.

**E quando essa conexão entrou em funcionamento?**

No final de 1988. Mas antes disso, em 87, aconteceu outra coisa importante. Descobrimos que não éramos os únicos que estavam correndo atrás disso. No Rio de Janeiro, o pessoal do Laboratório Nacional de Computação

---

---

Científica, o LNCC, também estava. E ainda no Rio, a UFRJ era outra que tentava ver se fazia algo de forma independente. Conheci gente como o professor Michael Stanton, da PUC do Rio, entre outros, e percebemos que estávamos meio que batalhando pelo mesmo objetivo.

### **E imagino que tivessem as mesmas dificuldades.**

A maior dificuldade para todos era conseguir da Embratel uma linha, um serviço internacional. A Embratel não entendia esse papo das universidades, de conectar-se em rede com outras universidades. Eles entendiam que fazia sentido alugar um canal se fosse para interligar matriz e filial de uma mesma empresa, mas não entendiam por que uma universidade brasileira iria querer se conectar, por exemplo, com o Laboratório Fermi. Conectar-se a troco do quê? E ficaram ainda mais espantados quando dissemos que usaríamos uma mesma linha para alimentar várias universidades ao mesmo tempo. Isso não fazia o menor sentido, cada um que pedisse a sua própria linha para onde quisesse ligar, mas essa história de pegar uma linha e compartilhar, isso era visto como um absurdo. Então as iniciativas continuaram andando mais ou menos paralelamente. O LNCC foi o primeiro que conseguiu estabelecer uma linha internacional, no caso com a Maryland University, na cidade de Baltimore. E Maryland estava, por sua vez, conectada a uma rede importante que se chamava Bitnet, a rede de computadores mais popular entre os acadêmicos. Nós, na Fapesp, nos atrasamos um pouquinho, e nos ligamos cerca de um mês e meio depois, em outubro de 1988.

### **Então, a primeira conexão internacional brasileira não foi a da Fapesp por uma questão de semanas?**

Sim, mas veja. Como nós, na Fapesp, demoramos um pouquinho, quando fomos pedir ao Laboratório Fermi para fazer a nossa conexão, a resposta que tivemos deles foi a seguinte: “Olhe, essa história de ligar máquinas isoladas à Bitnet sem ser dos Estados Unidos não é uma boa ideia. Os europeus, quando se ligaram à Bitnet, criaram uma rede deles chamada EARN, European Academic Research Network, e a EARN é que é ligada à Bitnet”. Foi aí que criamos uma rede chamada ANSP, que era a sigla de “*An Academic Network at São Paulo*”. A ANSP foi constituída de cinco máquinas – USP, Unicamp, Unesp, IPT e Fapesp –, e conseguimos a entrada dessa rede na Bitnet. Isso gerou a primeira conexão coletiva do Brasil, porque a primeira conexão, a do LNCC, era individual.



**“EM 1989 O LABORATÓRIO FERMÍ NOS AVISOU QUE A BITNET ESTAVA TENDENDO A UM DECLÍNIO LENTO, POIS SERIA ABSORVIDA POR UMA TAL DE INTERNET, QUE CRESCIA RAPIDAMENTE”**



**“NESSE PONTO EU SOU FRANCO: NÃO ACHAVA QUE A INTERNET CHEGARIA A ESSA PROPORÇÃO. ESTÁVAMOS MARAVILHADOS COM O CORREIO ELETRÔNICO, IMAGINE SÓ”**

**Foi isso que permitiu que o correio eletrônico chegasse às universidades brasileiras?**

Foi, sim. A Bitnet era uma rede muito popular, à qual todo mundo queria se conectar, e como tínhamos São Paulo ligado ao Fermi e o Rio ligado a Maryland, o que aconteceu foi que um monte de universidades brasileiras se conectaram a São Paulo e um outro monte se ligou ao Rio, formando duas bacias, ou duas estrelas, como se diz. Esses dois grupos não tinham conexão entre si. Então, por exemplo, se alguém na Federal de Santa Maria, que fica no Rio Grande do Sul e estava conectada ao Rio, quisesse mandar um e-mail para a URGs, que também fica no Rio Grande do Sul, mas estava ligada à Fapesp, esse e-mail ia para o LNCC no Rio, que o mandava para Maryland, de onde ele fazia algum caminho para chegar ao Fermi, e do Fermi vinha para a Fapesp em São Paulo, e daí para o Rio Grande do Sul. Isso foi assim até que o momento em que Minas Gerais resolveu se conectar, no começo de 1989. É uma caracte-

terística dos mineiros querer agradecer a todos, então eles acabaram se ligando tanto ao LNCC como a nós (risos). Foi aí que conseguimos ligar as duas bacias: a UFMG foi o primeiro ponto de interconexão. Depois o CNPq pagaria uma linha direta, mas a primeira ligação entre as duas bacias brasileiras foi pela UFMG.

**Então, a década de 1990 chegou já com o uso de e-mail difundido nas universidades...**

Em 1989 já estávamos quase todos conectados, felizes da vida. E, além do correio eletrônico, a Bitnet era muito forte também para listas de discussão. Havia listas de discussão sobre qualquer assunto. Uma delas se chamava Brasnet, e envolvia os brasileiros no exterior. Uma lista divertidíssima, para troca de piadas, receitas, onde achar feijão preto, onde achar farinha, aquelas coisas de que o pessoal tem necessidade quando está no exterior. É uma pena que esse material não tenha se conservado, pois era muito divertido e hoje seria interessante poder estudá-lo.

**Mas por enquanto não estamos falando de internet...**

Como eu lhe disse, essa comunicação toda era feita pela Bitnet. Em 1989, porém, o Fermi nos avisou que a Bitnet estava tendendo a um declínio lento, pois tendia a ser absorvida por uma tal de internet, que crescia rapidamente. E o Fermi nos recomendou então que nos preparássemos para migrar. Eles próprios ainda não estavam ligados à internet, mas, assim que se ligassem, nos levariam junto. E o fato é que, no final de 1990, o Fermi conseguiu enfim se ligar

à internet. Em 1991, já estávamos trocando os primeiros pacotinhos TCP/IP, o protocolo da internet. E o LNCC, ao contrário de nós, nunca chegou a entrar na internet: a conexão deles nasceu e morreu na Bitnet. Mais tarde, ali por 1992, a UFRJ entraria. Mas durante um tempo a conexão do Brasil inteiro com a internet foi alimentada por nós.

**Em função disso é que você costuma ser chamado de “o pai da internet brasileira”...**

Mas eu não sou o pai. Não gosto desse apelido. Eu liderava a equipe da Fapesp quando foi feita a conexão brasileira à internet. É claro que foi um feito importante, mas não teria saído sem o pessoal técnico que trabalhou comigo. Além disso, nós só migramos da Bitnet para a internet porque lá no Fermi nos disseram, veja bem, nos disseram que era conveniente migrar. Não houve uma clarividência, não houve um estalo. Foi um negócio contínuo, um trabalho que veio se desenvolvendo e que nos conduziu à conexão brasileira com a internet. Então, não é o caso de alguém se declarar o pai. É evidente que eu participei. Mas me atribuir esse título é muito desagradável.

**E como ocorreu a criação do Comitê Gestor da Internet, o CGI?**

O CGI foi criado uns três anos mais tarde, em maio de 1995. E por quê? Porque pouco antes disso começou a cair a ficha de que a internet não ia ficar só na academia, mas ia se tornar comercial. E nós, na Fapesp, já tínhamos criado uma estrutura para fazer frente a isso: havíamos criado os sufixos com.br, org.br, gov.br e por aí

vai. Em 1994 ficou claro que isso se tornaria importante, e a gente começou a registrar os domínios que eram solicitados fora das universidades. Porém, logo começou a ficar evidente que não era razoável a Fapesp, usando recursos de pesquisa científica do estado de São Paulo, se pôr a prestar serviços para o país inteiro, para a internet inteira, em todos os seus segmentos. Evidente que isso precisaria ser feito de outra forma. Então o Comitê Gestor surgiu para organizar isso, e recomendou que se criasse uma forma de financiamento autossustentada. Essa forma de financiamento foi criada em 1998, retroativa a 1997, e copiou o padrão internacional. Os Estados Unidos cobravam 50 dólares pela inscrição de um domínio e mais 50 por ano de manutenção, e nós passamos a cobrar o mesmo. Inicialmente quem assumiu isso foi a própria FAPESP, mas depois passou para o NIC.br. Com o tempo, conseguimos nos autossustentar, e em seguida passamos a ter superávit, como temos até hoje.

**Você usou há pouco a expressão “cair a ficha”. Em que momento preciso você percebeu que a internet não seria só acadêmica, mas tomaria a proporção que tomou?**

Nesse ponto sou bastante franco: nunca achei que a coisa fosse chegar a essa proporção. Estávamos maravilhados com o correio eletrônico, imagine só. Eu, pessoalmente, achava que a internet ia ser um espetáculo para a pessoa comum, para sua comunicação do dia a dia, mas por causa do correio eletrônico.



<b>RAIO X</b>
<b>DEMI GETSCHKO</b>
<b>NASCIDO EM TRIESTE, ITÁLIA</b>
<b>ENGENHEIRO ELETRICISTA COM MESTRADO E DOUTORADO PELA USP</b>
<b>PROFESSOR DA PUC-SP, EX-PROFESSOR DA ESCOLA POLITÉCNICA DA USP</b>
<b>DIRETOR PRESIDENTE DO NIC.BR E CONSELHEIRO DO COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL</b>



### **E até quando você pensou assim?**

Não há um momento preciso. Eu diria que diferentes fichas foram caindo em uma determinada ordem. A comunidade acadêmica foi, obviamente, a primeira a perceber o valor da internet. A segunda comunidade que entendeu isso, por estranho que possa parecer, foi a comunidade de ativistas, as ONGs. Era um pessoal que precisava de articulação e viu nisso uma ferramenta de comunicação importante. O Ibase, no Rio, liderado pelo Betinho [o sociólogo e ativista de direitos humanos Herbert de Souza, falecido em 1997], já no início do processo viu a importância que a internet poderia adquirir, pois via valor na comunicação instantânea. Essa, na minha opinião, foi a segunda ficha.

### **Qual foi a terceira?**

A terceira ficha a cair foi a das empresas de telecomunicações. Em um primeiro momento, elas simplesmente não enxergaram que isso existia. Nós contratávamos linhas telefônicas e as usávamos para passar TCP/IP. Era como quem compra um cano: se por dentro dele vai passar água ou vinho, leite ou mel, é problema

de quem o comprou, e o fornecedor do cano não tem nada com isso. Era assim que as teles trabalhavam: não vendiam o cano cheio. Demoraram muito para enxergar potenciais modelos de negócios como fornecedoras de serviços de internet. E por fim, a última ficha que entra em cena é a do governo. Quando o governo viu que esse negócio iria ser importante, começou a regulamentar, o que só foi acontecer no final da década de 1990. E nesse processo, com a queda progressiva dessas fichas, a gente foi aos poucos passando a compreender que a internet não seria apenas acadêmica, e que também não seria só correio eletrônico etc.

### **Vamos falar agora do presente. O Brasil ainda tem uma das bandas largas menos largas e mais caras do mundo.**

A meu ver, na popularização do acesso à internet, o maior salto ocorre quando você deixa de ser cobrado pelo tempo de acesso e passa a uma situação em que está conectado de forma permanente. Quando você pode ficar ligado o tempo todo, faz parte da rede. Quando você acessa por linha discada, definitivamente não faz parte da rede. Então, o principal comentário que eu faria é que o mais importante não é quão larga é a banda, mas sim que a conexão seja perene, isto é, que o usuário possa ficar conectado dia e noite, se quiser, sem incorrer em custos marginais como se fosse um taxímetro. Quanto à largura de banda, é necessário um mínimo que dê conforto. Eu, durante muito tempo, tive em casa uma conexão de 512 kbps e não me suicidei. Só recentemente dei uma melhoradinha (risos). Mas se você mantiver 512 kbps dá para fazer quase tudo! Às vezes



**“O FENÔMENO DAS REDES SOCIAIS NÃO É NOVO. ESTÁ PRESENTE DESDE O COMEÇO, DESDE AS PRIMEIRAS LISTAS DE DISCUSSÃO NA BITNET”**

dá uma travadinha no YouTube, mas é só esperar um pouquinho que acaba chegando (risos).

**As lan houses são consideradas instrumentos de inclusão digital no Brasil. Mas nessa ótica, o usuário de lan house não estaria incluído.**

É isso mesmo. Ele não faz parte da rede, não está na rede. Quando muito, tem a chance de sentir o gosto da coisa: sabe do que se trata, pode até ter criado alguma dependência da rede para fazer determinadas coisas, mas não é um habitante da rede. O que não tira de forma alguma a importância das *lan houses*. Elas têm sido importantes onde não se tem outra estrutura. São um paliativo.

**Como você vê as mudanças nos padrões de comportamento em função do acesso amplo à internet? O fenômeno das redes sociais, por exemplo.**

Eu acho que, na verdade, isso não constitui tanta novidade. Está presente desde o começo, antes mesmo da internet, desde a época em que a gente tinha as listas de discussão na Bitnet. Uma lista dessas nada mais era do que uma rede social, por exemplo, uma rede de brasileiros que estavam no exterior e queriam se conhecer e saber onde comprar os ingredientes da feijoada. É claro que você vai tendo novas ferramentas, e agora você tem a possibilidade de colocar também a foto do cachorro ou as da última cervejada, então a interação que já existia é potencializada. Mas a tendência de as pessoas se agruparem para se relacionar pela rede não é nova, de forma alguma. Havia milhares de grupos temáticos na época, sobre os temas mais



**“SÓ FAZ PARTE DA REDE QUEM PODE FICAR CONECTADO O TEMPO TODO. O USUÁRIO DE LAN HOUSE NÃO FAZ PARTE. LAN HOUSES SÃO IMPORTANTES, MAS APENAS COMO PALIATIVO”**

variados: ópera, futebol, jogos etc. O que aconteceu, simplesmente, é que a tecnologia foi se tornando mais fácil de usar e permitiu que essa vocação se expandisse, com instrumentos novos para a mesma coisa. Mas, na essência, não estamos diante de um fenômeno novo.

**Para concluir, como você enxerga a evolução da internet no futuro próximo?**

A principal mudança resultará da chegada recente do IPv6, a nova versão do protocolo IP. A quantidade de endereços possíveis na rede passa a ser tão enorme que qualquer coisa vai poder ter um número IP. Daí vem a história de que todas as coisas poderão endereçar e ser endereçadas na rede: celulares, canetas, eletrodomésticos, qualquer objeto. E, certamente, pessoas espertas desenvolverão aplicativos que farão essas coisas se comunicarem da melhor forma possível. Isto é o que o pessoal está chamando de internet das coisas. ■

MARTIN JAYO, professor da FGV-EAESP,  
martin.jayo@fgv.br