

# WiFi em alta

Tecnologia volta à moda como alternativa de última milha para operadoras fixas, móveis e WiMAX.

Nos últimos anos, a tecnologia WiFi se popularizou através de redes locais sem fio montadas pelos próprios consumidores, sejam eles residenciais ou corporativos. Agora, cresce no Brasil o número de projetos com o WiFi realizados por operadoras fixas, móveis e até mesmo teles com redes WiMAX. O objetivo em alguns casos é prover o acesso ao cliente, a chamada última milha. Em outros, visa simplesmente complementar uma oferta de banda larga. A tecnologia deve aparecer como alternativa até mesmo para o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL). O ponto comum de todos esses usos possíveis é a busca de uma solução de baixo custo e fácil introdução.

É simples entender o interesse das teles: o WiFi é uma tecnologia comprovadamente eficiente para redes sem fio de curto alcance e com uma vasta gama de aparelhos disponíveis no mercado a preços razoáveis. Sua massificação em laptops e netbooks levou ao crescimento da indústria de roteadores WiFi, barateando sensivelmente os custos dos equipamentos nos últimos anos. Para se ter uma ideia, a D-Link estima vender em 2010 mais de um milhão de roteadores WiFi de pequeno porte no Brasil, o que representará um forte crescimento frente às 600 mil unidades comercializadas em 2009. É importante destacar também a presença cada vez mais comum de conectividade WiFi em smartphones. Além disso, é uma tecnologia que continua evoluindo: seu mais novo padrão, o 802.11n, tem um sinal mais forte e atinge velocidades superiores a 150 Mbps. "Acho que tanto operadoras fixas quanto móveis investirão pesado em redes próprias de hotspots. Ainda é incipiente, mas será inevitável", prevê Anderson André, diretor de service provider da Cisco, uma das maiores fabricantes de equipamentos WiFi presentes



no Brasil. A D-Link, por sua vez, informa ter vendido 2,5 mil access points para empresas, cidades digitais e operadoras no ano passado. A fabricante espera uma ligeira melhora nas vendas em 2010 com o lançamento de equipamentos no padrão 802.11n.

Entre operadoras fixas, o exemplo mais significativo no momento é o uso do WiMesh, arquitetura de rede WiFi para acesso outdoor. Uma das entusiastas dessa solução é a Telefônica, que planeja vender, em São Paulo, banda larga popular por meio da tecnologia. O serviço está incluído no programa criado pelo governo paulista, que isenta de ICMS a oferta do serviço a preços baixos. Como não poderia restringir o serviço apenas a quem tivesse contratado uma linha fixa, a Telefônica optou pelo uso de WiMesh para prover o acesso aos demais interessados. A velocidade oferecida é de apenas 256 kbps, mas a procura deve

ser grande. O presidente da Telefônica, Antônio Valente, estima que até o final do ano a empresa terá entre 60 mil e 150 mil usuários de seu serviço de banda larga popular. A operadora de TV a cabo Net Serviços, segunda maior provedora de banda larga do Brasil, atrás da nova Oi, também planeja utilizar redes WiMesh, baseadas em WiFi, para ofertar acesso a preços populares.

Soluções WiMesh podem ser também o caminho para fechar as contas do Plano Nacional de Banda Larga, que está sendo desenhado pelo governo federal, até porque uma das dúvidas que paira sobre o projeto é como será feita a última milha. Para Roberto Ugolini, presidente da Vex (uma das principais operadoras de redes WiFi no Brasil), a melhor alternativa em cidades de pequeno e médio porte, com população de até 150 mil pessoas, seria construir uma rede WiMesh compartilhada entre todos os provedores do serviço de banda larga popular, sejam operadoras de grande porte ou pequenas empresas locais. "Se o preço do serviço para o usuário final for R\$ 30, sai caro para uma operadora fixa usar ADSL. Com WiMesh, fica viável", afirma Ugolini. A



**"TANTO OPERADORAS FIXAS QUANTO MÓVEIS INVESTIRÃO PESADO EM REDES PRÓPRIAS DE HOTSPOTS"**

Anderson André, da Cisco

Vex é dona de uma enorme rede WiFi espalhada no Brasil, com 2,5 mil hotspots, e sonha em montar ao menos parte dessa rede WiMesh que serviria ao PNBL. O executivo lembra apenas que não basta prover a Internet: é preciso que as pessoas tenham equipamentos para acessá-la. "Não adianta montar uma rede de Internet e não ter ninguém para usar. Na Vex, há hotspots em que são feitas só duas conexões por ano. Estão localizados em regiões onde a população não tem equipamento de acesso", relata.

O WiMesh tem sido a opção de boa parte dos projetos de cidades digitais que surgem Brasil a fora. Nesse caso, o acesso costuma ser gratuito e as redes são montadas não por operadoras de telefonia, mas por engenheiros de prefeituras e governos estaduais, com auxílio de fabricantes de equipamentos.

O uso das redes WiFi para voz sobre IP (VoIP) não provoca mais tanto medo entre as teles como antigamente. Segundo uma fonte do mercado ouvida por este noticiário, uma grande operadora de telefonia fixa brasileira estaria preparando o lançamento de um serviço de VoIP para smartphones. O usuário receberia um número SIP e precisaria instalar um aplicativo em seu telefone móvel. Seria algo similar ao Skype para smartphones, mas vendido por uma operadora fixa brasileira, cujo nome ainda não pode ser revelado. Neste caso, a companhia não investiria em uma rede WiFi própria. Ou haverá alguma parceria com hotspots de terceiros ou o próprio usuário terá que contratar o acesso.

#### Telefonia móvel e WiMAX

Após o lançamento das redes 3G no Brasil, o tráfego de dados sobre as redes celulares cresceu de maneira explosiva, muito acima do que as operadoras esperavam e do que suas redes estavam preparadas para suportar. Foi preciso frear as vendas de minimodems e reduzir os investimentos em marketing para controlar o crescimento da base, além de investir em mais capacidade de backhaul. Problemas semelhantes foram sentidos no exterior e algumas operadoras estrangeiras decidiram estimu-



## "NOSSA PROPOSTA É TER MAIS UMA OPÇÃO DE ACESSO AO CLIENTE, ESPECIALMENTE PARA AQUELES EM ROAMING INTERNACIONAL"

Elisiário Dias, da TIM

lar o tráfego via WiFi, como forma de descongestionar suas redes 3G.

No Brasil, a única operadora móvel a oferecer hoje em dia um serviço de acesso WiFi é a TIM. O produto foi lançado em janeiro passado e utiliza a rede da Vex, que inclui não apenas hotspots no Brasil, mas em outros 51 países. A operadora, contudo, nega que o serviço tenha sido criado com o objetivo de desviar o tráfego de dados de sua rede 3G. "Nossa proposta é que seja um serviço complementar. É oferecer mais uma opção de acesso ao cliente, especialmente para aqueles que estão em roaming internacional", explica o gerente de ofertas convergentes da TIM, Elisiário Dias. A oferta da TIM é restrita a assinantes pós-pagos. Eles podem contratar acesso WiFi para uso em um dia, uma semana, um mês ou por tempo ilimitado. A TIM não revela quantos clientes conquistou nos primeiros três meses de operação, mas garante que a demanda superou suas expectativas.

Até mesmo operadoras WiMax veem com bons olhos a integração com redes WiFi. A recém nascida Wixx, que vende acesso banda larga via WiMax em Brasília desde janeiro, utiliza tanto cabos quanto roteadores WiFi para conectar seus assinantes aos CPEs (Customer Premises Equipment). Além disso, o WiFi está sendo usado pela empresa para promover sua rede WiMax. A companhia instalou hotspots em alguns shoppings e centros comerciais de Brasília ligados à sua rede WiMax. Batizados de Wixx Zones, esses hotspots provêm acesso adicional sem custo para os assinantes da operadora e servem também como chamariz para novos clientes. Até o final do ano a Wixx pre-

tende ter 92 hotspots próprios espalhados por Brasília. Possivelmente o modelo será replicado em outras capitais do país: a Wixx pretende se expandir a partir de 2011.

A construção de uma rede WiFi própria ou o aluguel de terceiros é uma das grandes questões que pairam sobre as teles interessadas em adotar essa tecnologia. A decisão depende do plano de negócios e da importância do projeto dentro da estratégia de longo prazo de cada operadora. "Em algumas empresas é mais fácil aprovar um aumento de Capex do que de Opex", relata uma fonte. Uma vantagem clara de se montar uma rede própria é ter um maior controle sobre o tráfego dos assinantes, informação que pode ser útil para o lançamento de outros serviços.

Para aqueles que desejarem menos gastos no curto prazo e precisam disponibilizar acesso WiFi mais rapidamente, o melhor caminho é alugar redes de terceiros. A infraestrutura da Vex é uma das mais procuradas para esse fim, sendo usada não apenas pela TIM, mas por diversos portais de Internet e algumas operadoras fixas como complemento de seus portfólios para clientes corporativos. Segundo o presidente da Vex, 1,2 milhão de pessoas diferentes acessaram sua rede no mundo inteiro nos últimos dois anos. Atualmente, 80% da rede da Vex é constituída de hotspots no padrão 802.11g. Os novos access points, agora, são comprados no padrão 802.11n, que já representa cerca de 5% da base total. O restante da rede da Vex está nos padrões antigos 802.11a/b.

De acordo com especialistas, as vendas de roteadores e access points WiFi devem continuar aceleradas por mais três ou quatro anos. A comercialização de equipamentos para uso externo com arquitetura WiMesh, que hoje representa cerca de 10% das vendas totais no País, está crescendo dois dígitos por ano na Cisco e deve manter esse ritmo por mais um bom tempo, beneficiada pelo atraso no leilão da faixa 3,5 GHz e demora para a chegada do LTE no País.



## "NÃO ADIANTA MONTAR UMA REDE DE INTERNET E NÃO TER NINGUÉM PARA USAR"

Roberto Ugolini, da Vex