



### Que convergência é esta?

*A tão falada convergência é assunto para incansáveis debates, mas até agora muito pouca coisa prática acontece sob a ótica do consumidor.*

Por Alexandre F. Nunes (\*)

Basta abrir uma revista especializada na área de telecomunicações, ou até mesmo revistas mais genéricas que ultimamente têm sido atraídas pelo tema, que a palavra "convergência" irá aparecer. Apesar de se tratar de um termo com diversas aplicações contemporâneas, convergir nada mais é que dirigir-se para um ponto em comum, ou seja, quando duas ou mais idéias, tendências, opiniões, tecnologias, etc, saem de pontos distintos para encontrar-se, mais a frente, em um mesmo local.

Muito bem, vamos tentar ao longo deste texto desmistificar o termo convergência no que diz respeito a sua utilização na área de telecomunicações e, simultaneamente, mostrar como a despeito dessa palavra ter se tornado lugar comum em palestras e artigos, o conceito ainda apresenta poucos resultados práticos para o usuário ou consumidor final. As principais aplicações para o termo convergência são:

#### **Convergência de Mídias**

**O que é?** Ver um filme na tela de sua televisão, em seu computador ou em seu celular. Navegar pela web com seu browser tradicional ou através de um browser especializado em músicas e embutido em seu aparelho de som. Enviar um email através de seu telefone, via uma interface voz-dados, ou usando o bom e velho Outlook e seu notebook.

**Por quê é possível?** A transformação de todo e qualquer conteúdo em seqüências de zeros e uns e a efetiva mudança



comportamental da sociedade atual permitem explorar um dos aspectos convergentes que permeiam a tecnologia da informação: a independência e, paradoxalmente, integração de cada um dos aparelhos que nos cercam. Os desafios nesta área estão relacionados ao desenvolvimento de softwares adequados ao tratamento da informação em cada equipamento e aspectos de direitos autorais e de modelos de negócio que consigam remunerar as expansões de capacidade que algumas redes necessitarão. Em tese, não há barreiras tecnológicas que restam ser superadas. As que ainda existem são de natureza econômica!

**O que existe na prática?** Muito pouco. A convergência de mídias está dando seus primeiros passos. Já é possível adquirir um aparelho celular com rádio, máquina fotográfica, MP3 player, PDA, televisão e outras funcionalidades que até bem pouco tempo só eram encontradas separadamente. A televisão ainda está distante do microcomputador, algumas mídias impressas (livro, jornal, revistas) ainda não encontraram seu substituto eletrônico que convença os usuários a mudarem seus hábitos, e assim por diante. O movimento já foi iniciado e muito se verá em pouco tempo. A disseminação da convergência, por outro lado, esbarrará, como tudo no Brasil, na distribuição inadequada da renda.

### **Convergência de Redes**

**O que é?** O termo é muito utilizado para apontar a tendência do fim das redes analógicas comutadas de voz e a migração desta aplicação (a voz) para a rede de dados. Utiliza-se o termo tanto para as redes de operadoras quanto para redes internas de empresas e residências.

**Por quê é possível?** A digitalização da voz em taxas de transmissão cada vez menores aliada ao aumento das velocidades e ao barateamento das conexões de dados permite que se pense num mundo totalmente digital no qual a diferença



entre um pacote de dados e voz é inexistente. O desenvolvimento de protocolos de comunicação e suas respectivas implementações industriais, capazes de prover roteamentos eficazes desses pacotes, vem transformando a indústria e permitindo que essa convergência aconteça na prática.

**O que existe na prática?** Muito avanço foi feito neste campo, apesar de as operadoras ainda não terem se desfeito de suas tradicionais redes comutadas de voz. As redes de nova geração (ou NGN) ainda não são realidade devido aos altos e recentes investimentos feitos nas redes tradicionais. Na prática a convergência de rede acontece na medida em que algumas empresas descontinuem a sua rede analógica interna (o antigo PABX) e consolidam sua comunicação dentro de sua rede local (e dados). Nestes casos, na maioria das vezes, é ainda necessária a interface dessas redes com os tradicionais troncos E1, uma vez que as operadoras não conseguem absorver o tráfego de dados em suas interfaces originais. Algumas poucas iniciativas vêm sendo apresentadas pelas operadoras competitivas (CLEC's) mas ainda é cedo para uma integração e convergência real e ampla.

### **Convergência Fixo-Móvel**

**O que é?** Possuir um único número de telefone e ser tarifado de forma diferenciada conforme o local em que se estiver. Dispor do mesmo nível de funcionalidade do telefone móvel no telefone fixo.

**Por quê é possível?** Porque existem tecnologias capazes de identificar a localização geográfica de uma determinada pessoa e a partir dessa identificação alimentar o sistema de faturamento das operadoras ou rotear as chamadas de forma diferenciada.



**O que existe na prática?** Em minha opinião, muito pouco. Na prática a convergência fixo-móvel já poderia ter avançado muito mais. Isso não ocorre por causa da dificuldade que as operadoras estão tendo em transformar as suas receitas atuais em novas receitas, sem que isto cause uma queda de receitas no curto prazo. Para milhões de brasileiros o celular já se transformou em seu aparelho preferencial para o serviços de voz. A linha fixa só é utilizada para ligações quando se está em casa ou no trabalho porque sua tarifação é bem menor que a do celular. Na medida em que as operadoras fixas passam a ter operações móveis em seu portfólio a tendência é que as tarifas se uniformizem e o aparelho fixo de telefonia fique, ao longo do tempo, destinado a uma parcela pequena da população. A convergência fixo-móvel é, de novo, um desafio econômico. A tecnologia para isto está aí, é só utilizá-la. O que fazer com as redes comutadas? Bem, elas podem ser usadas como meio, apenas para aumentar a eficiência das redes celulares que a utilizariam como última milha quando o usuário estiver dentro de casa. E até que as redes celulares fiquem mais potentes em espectro, elas serão fundamentais como meio para a disponibilização de acesso em banda larga. Sai o meio e ficam as pontas.

Em resumo ninguém duvida que teremos um mundo com um alto grau de convergência dos meios de comunicação, no qual todo e qualquer indivíduo possa comunicar-se através de diversos dispositivos e em qualquer local que estiver. Já estamos no caminho. Resta apenas chegarmos ao ponto no qual o equilíbrio econômico financeiro dessas tecnologias e modelos de negócios sejam atingidos. Escala será fundamental para isso e, por consequência, um novo tipo de convergência acontecerá: a convergência de funcionalidade. O que é isto? Bem, na próxima newsletter eu explico!

(\* ) Alexandre Nunes é sócio-diretor da DealMaker.