

O futuro da internet móvel

A tecnologia de uso de células para comunicação sem fio surgiu no início da década de 60 no Bell Labs. O desenvolvimento para uso comercial acelerou-se a partir de meados da década de 70 e as principais tecnologias foram desenvolvidas na década de 80. Os anos 90 trouxeram a consolidação do setor como um novo negócio na área de telecomunicações. Esse desenvolvimento se deu em paralelo com o da internet. No entanto, as duas tecnologias chegaram ao mercado de modo independente.

A infra-estrutura da telefonia celular oferece uma rede *wireless* e dispositivos de acesso a essa rede (*handsets*). Junte-se a esses ativos um número crescente de usuários com a corrida do ouro da internet e encontramos o contexto onde o vislumbre da internet móvel ("internet no seu bolso") era inexorável. A proposta de uma internet móvel alinhava interesses diversos. Capitalistas de risco (*venture capitalists*) ávidos para investir; operadoras em busca de serviços agregados para aumentar receitas e fidelizar clientes; empreendedores em busca de novos negócios; e empresas de tecnologia perseguindo novos mercados.

Quais os modelos de negócio viáveis na internet móvel? Quais os serviços agregados para os usuários? Essas eram perguntas secundárias. Seguia-se o rumo dos negócios com a internet: a evolução da tecnologia levaria a serviços associados a modelos de negócio nos quais as receitas viriam no longo prazo.

Entretanto, a tecnologia da telefonia celular não foi desenvolvida com o objetivo de suportar uma internet móvel, apresentando deficiências na rede, nos *handsets* e nos sistemas de *middleware*. Porém a necessidade de agregar serviços levou à busca de *killer applications* da internet tradicional e, entre essas aplicações, duas escolhas eram óbvias: a web e o e-mail. A web não estava madura para a internet móvel, e ao invés de se adotar um caminho de aproximação tecnológica com a internet, decidiu-se pela

Jonas Gomes *
jonas.gomes@brturbo.com

busca de uma nova tecnologia de navegação, o que levou à criação do *Wireless Application Protocol* (WAP).

O WAP resultou num grande fracasso nos negócios da internet móvel. As operadoras fizeram grandes investimentos sem retorno. Quatro causas são geralmente apontadas como responsáveis pelo fracasso do WAP: a baixa velocidade da rede, o custo alto para o usuário, a inexistência de conteúdo e o pequeno número de *handsets* suportando WAP.

No entanto, um entendimento do fracasso do WAP requer uma análise menos simplista. Basta notar que o serviço iMode (sucesso da operadora japonesa NTT DoCoMo) também usa uma rede de baixa velocidade e seu custo para o usuário final é considerado alto. O pequeno número de aparelhos com suporte a WAP deve assumir parte da culpa, mas certamente outra parcela deve ser atribuída a uma estratégia errada de *brand&marketing* por parte das operadoras que venderam aos usuários apenas uma tecnologia, e não uma experiência nova de comunicação.

Sucesso

Por outro lado, um serviço que faz sucesso na internet móvel surgiu de forma inesperada, o chamado *Short Messaging Service* (SMS). O padrão GSM previa a transmissão de mensagens de texto com 160 caracteres, mas não se contava com a possibilidade desse sistema se tornar uma ferramenta de comunicação. De fato, além da limitação no tamanho do texto, tem-se ainda a dificuldade de digitar no teclado numérico do celular. No entanto, com a adoção abrangente do GSM na Europa e com a integração das redes das diversas operadoras nos diferentes países (*roaming de voz e SMS*), o uso de mensagens curtas cresceu a passos largos. Um fato mercadológico contribuiu para a popularidade do SMS: quando o sistema de



Foto: DW/Agência

“Quando o pré-pago foi lançado na Europa, não havia como cobrar o SMS; a gratuidade temporária ajudou na disseminação.”

telefone pré-pago foi lançado na Europa, as plataformas de *billing* não tinham como cobrar pela troca de SMS; essa gratuidade temporária certamente ajudou na disseminação. O sucesso foi inusitado. Estimativas indicam que a receita com SMS na Europa este ano deve chegar a 10% do faturamento do setor de telefonia celular.

A tecnologia evoluiu em várias dimensões, na rede, nos *handsets*, nos sistemas (*middleware e handsets*). Juntamente com a tecnologia, as aplicações e serviços evoluíram, e no mercado surgiram as duas vertentes naturais: corporativo e consumidor. Entretanto, a taxa de adoção dos serviços tanto no mercado corporativo quanto no consumidor ainda é muito baixa. Esse fato não é motivo para desacreditar que a internet móvel tem um lugar assegurado no futuro. Como em toda tecnologia que leva a novos modelos de negócio, há uma tendência em superestimar o potencial no curto prazo e subestimar o impacto no longo prazo.

As previsões apontam para um mercado de US\$ 12 bilhões em 2005 em internet móvel. O adjetivo móvel deverá desaparecer pois teremos uma internet integrando várias redes, *wireless e wireline*, com diversas topologias e tecnologias formando as redes

pessoais, locais e globais. Deverá ser uma rede com foco em serviços, e não em tecnologia; as *killer applications* serão uma consequência, e não a causa. As aplicações irão evoluir juntamente com a tecnologia, novas soluções vão aprimorar as atuais, o SMS deverá evoluir para mensagens multimídia em que se integrarão texto, imagens e vídeo. Essa cadeia evolutiva trará vantagens competitivas para as empresas que estão se posicionando no cenário atual da internet móvel.

Para solucionar

Tendo em vista o cenário esboçado acima, vamos enumerar alguns pontos importantes para serem analisados e devidamente equacionados pelas empresas que atuam nesse setor.

- **Atuação horizontal.** Existe uma clara tendência de que as empresas que participam da cadeia de valores busquem uma atuação horizontal. Esse movimento pode trazer benefícios para o negócio das empresas, no entanto poderá trazer prejuízos para os usuários. Basta atentar para o fato de que os *players* dessa indústria não têm um bom *score* em avaliar a demanda dos usuários: o WAP não conquistou os usuários e o SMS foi um sucesso imprevisto.

- **Convergência e investimentos.** A convergência entre tecnologia de informação (TI), internet e telecomunicação mudou a cadeia de valores agrupando *players* dos diversos setores. As empresas de TI trazem a experiência da internet, as oriundas de telecomunicação usam como arma sua *expertise* na indústria. A convergência levará a uma comoditização da tecnologia e restarão poucos *players* nesse ambiente.

- **Redes e billing.** A migração da rede para uma tecnologia de pacotes é uma realidade e encontra-se em andamento no Brasil. Com uma rede mais adequada a transmissão de dados é de se esperar uma melhoria da qualidade dos serviços disponíveis e uma redução dos custos. É fundamental que a evolução da rede venha acompanhada por uma evolução nos sistemas de *billing*, que permita uma segmentação dos preços pelos serviços de dados, de acordo com categorias de aplicações ou de usuários.

- **Interconectividade.** Apenas recentemente começou-se a fazer investimentos para implementar o *roaming* de SMS. A falta de interconectividade das redes

para voz e dados nos levará, no máximo, a um aglomerado de *extranets* móveis isoladas ao invés de uma verdadeira internet móvel. Essa limitação certamente inibirá o desenvolvimento de aplicações e reduzirá a experiência de comunicação dos usuários resultando no seu desinteresse pelos serviços.

- **Handsets.** A evolução da rede e dos sistemas vem acompanhada de uma evolução dos *handsets*. Busca-se um *handset* que unifique *design* para voz e para dados, porém essa é uma tarefa difícil se levarmos em conta que teremos objetos multimídia trafegando pela rede.

- **Rede pessoal, local e global.** Além da rede local (LAN) e global (WAN), as redes *wireless* têm a camada *Personal Area Network* (PAN) que é responsável pela comunicação entre dispositivos de uso pessoal (*handheld*, celular etc.). Essa camada será agregada aos dispositivos e não deve ser motivo de preocupação das operadoras (a tecnologia da vez para essa camada é o padrão denominado *bluetooth*). A tecnolo-

“As operadoras deveriam valorizar o surgimento de novos players e buscar parcerias e modelos de negócios.”

gia das camadas local e global está diretamente relacionada com a construção de infra-estrutura de rede. As novas gerações 2.5G e 3G, somadas às redes de dados tradicionais serão os *backbones* naturais da internet móvel. São investimentos de alto risco, mas devemos observar que essas redes poderão ser utilizadas para acesso a banda larga na última milha.

- **Mercados verticais.** Como na internet tradicional, as aplicações corporativas devem dominar o tráfego de dados na internet móvel. Os provedores de solução devem buscar um *mix* de aplicações móveis que foquem nas soluções, e não na tecnologia. É importante também fazer uma análise dos diversos mercados verticais pois, a princípio, não será possível atender a todos.

- **De quem é o cliente?** A convergência vem provocando uma grande mudança na cadeia de valores da internet móvel; fazer parcerias e agregar valor junto a outras empresas é de fundamental importância. A dificuldade dessas parcerias pode ser

traduzida numa pergunta simples e direta: de quem é o cliente? No momento, um fato indiscutível é que o cliente é das operadoras. Elas pagaram valores altos pelo direito de montar a rede e oferecer serviços aos seus clientes, e querem o acesso exclusivo. Nesse cenário podemos perceber entre elas uma tendência de partir para uma atuação horizontal. Mais uma vez, quem perde é o usuário final. As operadoras deveriam valorizar o surgimento de novos *players* e buscar parcerias para criar novos modelos de negócio fomentando uma cadeia produtiva com retorno financeiro.

- **Revenue sharing.** Compartilhar receitas tem sido o modelo preferido pelas operadoras para remunerar os provedores de conteúdo e serviços agregados. O investimento inicial fica por conta dos provedores de serviços agregados, e deve ser recuperado exclusivamente compartilhando receitas. Essa estrutura de remuneração tem-se mostrado inadequada, principalmente devido ao baixo grau de penetração da internet móvel.

- **Brand&marketing.** Grande responsabilidade pelo sucesso da internet móvel cabe às operadoras, que atuam diretamente sobre os usuários dos serviços. A elas cabe o papel relevante na busca de serviços que agreguem valor para o usuário com custos compatíveis. Em suma, uma estratégia adequada de *brand&marketing* é a lição que deve ser aprendida com o fracasso do WAP.

- **Novos modelos de negócio.** Novos modelos de negócio devem surgir visando alinhar interesses das operadoras com o de outras empresas atuantes no setor. Se o celular é um instrumento eficiente para operações financeiras, os bancos terão interesse em assumir o *brand&marketing* dos seus clientes de modo a ter maior flexibilidade, agilidade e controle. O mesmo ocorre com as empresas de mídia, que teriam interesse em distribuir o seu conteúdo. Um modelo que visa a atuação em nichos de mercado tem encontrado espaço na Europa e Ásia sob o acrônimo de *Mobile Virtual Network Operator* (MVNO), o qual cuida do *brand&marketing* junto aos seus usuários e paga à operadora pelo uso da infra-estrutura de rede. Existe espaço para esse modelo no Brasil? Com uma rede *wireless* de pacotes fica também aberta a possibilidade de se alugar banda para oferecer serviços, nos moldes da internet tradicional. ✖

*Jonas Gomes é vice-presidente da w-Aura.