



## Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações<sup>1</sup>

Eduardo Campos PELLANDA<sup>2</sup>

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

### RESUMO

O presente trabalho busca fazer algumas atualizações, e conseqüentes reflexões, sobre a comunicação móvel. O trabalho é um resgate de conceitos trabalhados anteriormente pelo autor e atualizado com exemplos mais recentes. O objetivo é contrastar o avanço da área e detectar elementos de evolução. O texto começa com um resgate dos conceitos e depois demonstra a aplicação com a citação de casos. Um dos pontos em questão é o uso da localização geográfica nas aplicações de internet móvel.

**PALAVRAS-CHAVE:** comunicação móvel; internet; localização geográfica; comunidades virtuais.

### TEXTO DO TRABALHO

Ao resgatar, neste momento histórico, a abordagem sobre a mobilidade (PELLANDA 2005) verifica-se uma série de confirmações e extensões do trabalho inicial. Como indicado na época, pode-se verificar atualmente um aumento vertiginoso no número de aparelhos celulares em diferentes partes do globo. Somente no Brasil, são 130 milhões<sup>3</sup> de aparelhos e a China já alcança a marca de 600 milhões<sup>4</sup>, quase metade da sua população. Outros aparelhos como os *smartphones* e computadores portáteis também estão em plena curva de ascensão. Novas interfaces e formatos como o iPhone, da Apple, e os MID<sup>5</sup> estão potencializando a consumo destes equipamentos e a competição entre as empresas na busca de novas possibilidades móveis. Paralelamente, redes de terceira geração de celulares e a introdução de tecnologias como WiMAX<sup>6</sup> propiciam a infra-estrutura para um ambiente de computação e comunicação ubíqua.

A soma dos fatores de miniaturização de componentes eletrônicos com a expansão das redes sem-fio de vários formatos e abrangências tornou a existência de aparatos de

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no NP Tecnologias da Informação e da Comunicação do VIII Nupecom – Encontro dos Núcleos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutor em Comunicação PUCRS, email: eduardo.pellanda@pucrs.br

<sup>3</sup> Fonte: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) em maio 2008

<sup>4</sup> Fonte: Ministério de Indústria e Tecnologia da Informação da China

<sup>5</sup> MID: Mobile Internet Device. São computadores pessoais com o tamanho aproximado de um palmtop.

<sup>6</sup> WiMAX: Worldwide Interoperability for Microwave Access, trata-se de uma rede parecida com WiFi só que com a abrangência metropolitana.



comunicação móvel possível. Estes meios portáteis de computação conectados à rede proporcionam o deslocamento do acesso à internet para qualquer lugar do globo. Esta nova configuração não representa somente uma facilidade de conexão, mas toda uma potencialidade de novos usos bem como a transformação dos existentes. A questão inclui não só o lugar (espaço) mas também a quantidade (tempo) de exposição à conexão na qual indivíduos passam a estar inseridos.

Todo este impulso que a comunicação móvel está recebendo tem reflexo direto nas práticas sociais. A implantação tecnológica é alimentada pelo uso e vice-versa. A aplicação intensa por diferentes camadas da população está alterando hábitos e conceitos sobre o uso do ciberespaço. Os espaços sociais foram se transformando em pontos de tele-presença para pessoas conectadas com aparelhos *wireless*. Sobre o uso do Wi-Fi em lugares públicos, Mitchell (2003, p.157) comenta:

... cafês, bares, lobbies, salas de espera e saguão de aeroportos – que de repente se tornaram muito mais úteis como lugares de trabalho ad hoc e pontos de interação on-line: em vez de ler um jornal, você pode fazer um download do e-mail ou surfar na Web.

A percepção da internet como meio de comunicação sempre esteve ligada ao uso do computador pessoal (PC) conectado. O consumo desta mídia acontece dentro das quatro paredes de um quarto, escritório ou *lan house*. A informação é trocada no ambiente virtual e aplicada no atual (LÉVY 1996). A percepção é que o processo comunicacional é realizado dentro do monitor do computador (TURKLE, 1995) e a “existência do virtual” acontece somente neste local.

As cidades e áreas urbanas estão, neste contexto, deslocadas da informação, os átomos estão desconectados dos bits (NEGROPONTE, 1995) criando uma defasagem e ajudando a percepção equivocada que real e virtual são opostos, quando em um olhar mais aprofundado eles consistem em potências bilatéricas (LÉVY, 1996). As cidades possuem guias turísticos, mapas e livros históricos que conectam informações e representações com o espaço físico. Contudo, estas referências não são atualizadas em tempo real e não estão diretamente ligadas com os ambientes urbanos.

Quando conectamos lugares físicos com o ciberespaço temos o cruzamento de conceitos e fronteiras:



A Internet nega as geometrias. Ao mesmo tempo em que ela tem uma topologia definida dos nós computacionais e irradia ruas de bits, e ao mesmo tempo a localidades dos nós e links podem ser registrados em mapas para produzir surpreendentes tipos de diagramas de Hausmann, ela é profundamente e fundamentalmente antiespacial. Nada parecida com a Piazza Navona ou a Coperly Square. Você não pode dizer ou falar para um estranho como chegar lá. A Internet é ambiente... (MITTCHELL, 2003, p. 8)

Ainda sem prever as questões envolvendo a internet móvel, a afirmação de Mitchell sobre os nós poderem ser mapeados agora parece não mais proceder. Grupos envolvendo comunidades virtuais móveis podem estar dispersos fisicamente e subitamente estar unidos no mesmo espaço físico. As portas para ciberespaço (LÉVY, 1994) parecem estar todas abertas e envolvendo o espaço físico. As conexões físicas entre os indivíduos são feitas na mesma dimensão da conexão virtual, a cibercultura passa para uma nova fase. O virtual se desloca no espaço físico e cria com ele uma relação complexa de cooperação. Esta alimentação acontece de maneira semelhante: como os meios de transportes alteraram as cidades, a cultura das ruas passa a ser a cibercultura também:

O universo cultural, próprio dos seres humanos, estende ainda mais esta variabilidade dos espaços e das temporalidades. Por exemplo, cada novo sistema de comunicação e de transporte modifica o sistema das proximidades práticas, isto é, o espaço pertinente para as comunidades humanas (LÉVY, 1996, p.22).

Lugares de sociabilização e concentração de saberes como bibliotecas e universidades sempre foram vinculados como pontos de referência nas cidades. Uma biblioteca municipal sempre ocupou um endereço físico privilegiado, como também é reconhecida por suas arquiteturas imponentes. No momento em que a internet desterritorializou a informação, bibliotecas virtuais não mais precisam estar contidas em endereços físicos. A rede possibilitou a descentralização da informação contida em lugares onde não era acessível sem que houvesse um deslocamento físico. Neste sentido, há diversos projetos do governo brasileiro e de outros países para dar acesso, a escolas no interior do país, a bibliotecas virtuais, pois desta maneira não seria necessária a implantação de uma distribuição física de milhares de livros. Outro benefício direto deste projeto é a rápida atualização das obras.



A quebra desta questão cultural de vinculação do saber a estes espaços físicos já está em andamento há dez anos desde o início comercial da internet, mas o deslocamento físico até um terminal de acesso ainda era necessário. A perspectiva do cenário com dispositivos móveis é a descentralização do acesso a esta informação, que também é descentralizada. É o último elo na corrente entre o conteúdo e o internauta. Neste ponto, a questão do nomadismo se inverte, pois atraídas pela questão da socialização as pessoas podem estar em lugares como universidades ou bibliotecas, mas não necessariamente para buscar uma informação contida naquele espaço. As atividades sociais deixam de estar vinculadas aos lugares:

As diferenças espaciais e temporais entre diferentes tipos de atividades sociais estão também mudando. Com computadores, telefones móveis e a Internet, várias tarefas diferentes – como fazer compras, pagar contas, fazer tarefas para casa, explorar problemas médicos, se comunicar com amigos, fazer propostas de negócios e tentar encontrar estranhos – se dão em nenhum lugar específico, e envolvem a mesma posição e movimentos do corpo, cabeça e mãos. E mesmo, duas destas atividades podem ser feitas ao mesmo tempo (MEYROWITZ, 2003, p.95).

Toda a vinculação de lembranças entre fatos e lugares passa a ser alterada em uma mudança profunda na forma de interação social: “Como resultado, estamos experimentando uma mudança radical nos nossos sentidos de local, identidade, tempo, valores, ética, etiqueta e cultura” (MEYROWITZ, 2003, p.97).

Uma das características dos espaços físicos sendo permeados pela rede em um ambiente de mídia *always on* é a completude de um dos anseios humanos, a onipresença. Em típico quadro de vida cotidiana ocidental urbana é a divisão entre espaços de trabalho, entretenimento e residencial. A onipresença se dá pela possibilidade de estar conectado a vários espaços simultaneamente, com um mínimo de deslocamento físico. A barreira entre o espaço público e privado é outra linha que se torna menos nítida neste cenário. Isso ocorre tanto por pessoas que trabalham em casa como pelas que estão em vários pontos da cidade em contato com sua residência. A questão de onde se está fisicamente não é mais a central, e sim qual o tipo de informação precisa-se trocar em um dado instante.

A questão do todo tempo conectado em todo o lugar (*always on*) pode ser explicada, em parte, pelo desejo do ser humano estar conectado aos demais seres sociais. Não estar



conectado pode significar estar excluído, fora do círculo de conversa, de um modo ou de todo um estilo de vida. Quando os telefones não proporcionavam a informação sobre quem estava ligando (caller ID), a curiosidade para saber quem queria falar fazia com que as pessoas comesçassem a interromper o que estivessem fazendo para atender a ligação. Hoje, com os celulares informando quem está do outro lado da linha, a curiosidade é saber o que esta pessoa quer falar. Param-se aulas, consultas médicas e reuniões para se saber do que se trata. Evidencia-se então a curiosidade humana de tentar estar em contato, estar na rede:

Seres humanos são freqüentemente mais famintos por informações do que por comida. Um telefonema pode interromper subitamente um jantar. Na verdade, é tão irresistível uma chamada telefônica – que pode ser de qualquer pessoa, incluindo a pessoa que mais nós queremos ouvir, seja para lazer ou negócios, até para uma chamada de telemarketing – que pode ter preferência sobre qualquer coisa, incluindo namorar. Teóricos da mídia chamam este efeito como “*telephonus interruptus*” (LEVINSON, 2004, p.44).

Mas, as escolhas fazem parte de uma nova adaptação social ao uso desta tecnologia, da mesma forma como várias outras já tiveram que ser processadas pelas pessoas.

... “Talvez você possa recusar” é um bom ponto para começar a pensar sobre o que nós precisamos fazer – mas não, eu acredito, o lugar para parar de pensar. Para algumas pessoas, recusar comprar o último equipamento tecnológico é a resposta mais sadia que se possa dar. Para a maioria das pessoas, decisões individuais sobre a questão da mobilidade e tecnologias pervasivas nas nossas vidas são mais questões de níveis de uso do que simples questões de decisões binárias (RHEINGOLD, 2003, p.184).

No primeiro momento (PELLANDA 2005) foi apontado a questão do uso intensivo que câmeras conectas, como pode-se chamar hoje os celulares, eram um ponto de partida para o cidadão repórter (GILLMOR 2004) poder registrar e transmitir fatos. No primeiro momento, foi analisado o caso das explosões terroristas em Londres e em um segundo a captura de informações e a análise das comunicações móveis nos atentados de Madrid. Este mesmo potencial se expande hoje de diversas maneiras. Os sites de compartilhamento de fotos e vídeos como Flickr e YouTube já permitem a publicação direta de um aparelho celular. Isso resulta em uma percepção de um acontecimento e a sua instantânea divulgação, sem intermediários. As grandes empresas jornalísticas como a BBC e a CNN perceberam que a competição não seria o caminho mais favorável e começam a procurar este tipo de “fonte” como uma complementação de suas redes de

reportagens. Softwares de empresas *startups* como a Shozu<sup>7</sup> já permitem que o cidadão capte um fato e já envie diretamente para as redações destas duas empresas.

Em outra frente, a aceleração da velocidade aparente tem feito as pessoas, principalmente adolescentes, optarem pelo uso de *messengers* ao invés do e-mail. A conversação em tempo real é uma aproximação das relações e é extremamente conveniente também para a troca de informação com múltiplas pessoas. Em um processo semelhante os weblogs estão sendo complementados, e em muitas vezes substituídos, por “microblogs”. Um dos primeiros serviços foi da também *startup* Twitter<sup>8</sup>. Este ambiente de conversação potencializa uma troca rápida de mensagens e une o conceito do *messenger* com o weblog.

Quando se transpõe os weblogs para o ambiente móvel (PELLANDA 2006) já se estende o uso para narrar os fatos na dimensão física da cidade. O Twitter recebeu vários tipos de interfaces para o seu acesso em diferentes aparatos móveis; um destes exemplos é o Twinkle para o iPhone. Além de permitir a postagem e a leitura das mensagens ele incorpora um outro item para a listagem da localização das pessoas próximas como mostra a Fig.1.

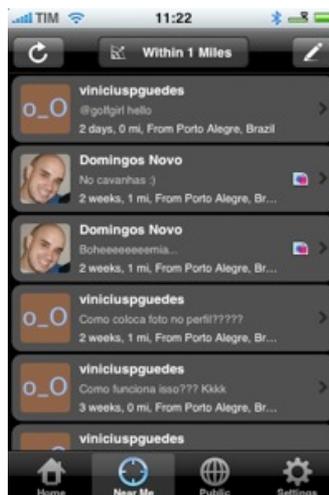


Fig. 1

O Twinkle faz parte de uma nova geração de softwares que começam a utilizar a localização física como uma das grandes diferenças na internet móvel. O sistema usa

<sup>7</sup> <http://www.shozu.com>

<sup>8</sup> <http://twitter.com/>

uma triangulação de bases de transmissão celulares para obter a localização do aparelhos. Mas, com a forte redução do custo do chip de GPS<sup>9</sup> a adoção deste está se tornando rapidamente uma realidade. A localização pode ainda determinar o critério de leitura de notícias como mostra a Fig.2 na aplicação da agência de notícias The Associated Press (AP), também para o iPhone.

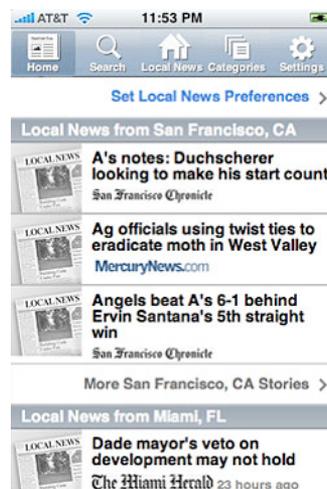


Fig. 2

Na Fig.3 pode-se observar a interface de um outro serviço baseado na localização: chamado de Loopt<sup>10</sup>. Trata-se de um ambiente de comunidade virtual onde a posição geográfica de todos os participantes é transmitida em tempo real para os servidores da rede. Os membros deste serviço podem cadastrar os amigos que deste modo possuem o mapa de localização da sua rede de relacionamentos. Na prática, o sistema possibilita que alguém em um café possa detectar algum conhecido nas proximidades e convidá-lo para um encontro.

<sup>9</sup> Global Positioning System

<sup>10</sup> www.loopt.com



Fig. 3

A localização é mais um elemento do processo de imersão *always on* em um ambiente de ubiquidade (MITCHELL, 2003). O rádio, e mesmo o jornal, sempre levaram informações de forma portátil para vários lugares. Mas, a amplificação das possibilidades de uma comunicação em tempo real, unindo todas as linguagens midiáticas e estando disponível independente da posição geográfica, cria os embriões para este ambiente de mídias. Reforçando as questões levantadas no início deste trabalho, a questão geográfica, que de certa forma foi esquecida no princípio da Internet, volta potencializada pela comunicação móvel em formatos completamente originais. A geografia se une ao ambiente informacional, que é a base do ciberespaço, para criar um outro entendimento sobre os espaços sócias. Ao mencionar que os internautas superconectados na internet tradicional (PELLANDA 2005) chegavam perto do vício ao ficarem trancados em seus quartos contrapõe-se neste novo conceito de SmartMobs (RHEINGOLD 2003) que usam as cidades como parte da experiência de sociabilização. A evolução da internet móvel tem demonstrado desdobramentos da internet e de possibilidades inéditas, os “olhos da sociedade” presentes nas câmeras conectadas estão cada vez mais eficientes bem como a informação sobre o redor do cidadão. Talvez, um dos principais apontamentos neste momento é o processo de transformação cultural que está intrínseco nesta plataforma tecnológica. Este é um dos pontos de extensão deste trabalho para futuras investigações.



## REFERÊNCIAS

- CARON, André H., e Letizia CARONIA. **Moving Cultures - Mobile Communication in Everyday Life**. Quebec: McGill-Queen's University Press, 2007.
- CASALEGNO, Federico. **Memoria Cotidiana**. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- CASTELLS, Manuel. “**A era da intercomunicação,**” *Le Monde*, n.º 24 (June 2006).
- CASTELLS, Manuel, Mireia FERNÁNDEZ-ARDÈVOL, Jack Linchuan QIU, e Araba SEY. **Mobile Communication and Society - A Global Perspective**. Cambridge: MIT Press, 2007.
- GILLMOR, Dam. **We the Media – Grassroots by the people, for the people**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2004.
- LÉVY, Pierre. **O que é o Virtual**. São Paulo: Editora 34, 1996.
- LÉVY, Pierre. **Tecnologias da inteligência**. São Paulo: Ed. 34, 1994.
- LEVINSON, Paul. **Cellphone**. New York: Palgrave, 2004.
- MITCHELL, William J. **ME++ The Cyborg Self and the Networked City**. Boston: MIT Press, 2003.
- NEGROPONTE, Nicholas. **Vida Digital**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1995.
- PELLANDA, Eduardo Campos. **Internet Móvel :Novas Relações na Cibercultura Derivadas Da Mobilidade na Comunicação**. PHD Thesis. Porto Alegre, RS: Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - PUCRS, 2005.
- PELLANDA, Eduardo Campos. “**Weblogs de bolso: análise do impacto da mobilidade.**” *Prisma.com*. 2006.
- [http://prisma.cetac.up.pt/artigospdf/12\\_eduardo\\_pellanda\\_prisma.pdf](http://prisma.cetac.up.pt/artigospdf/12_eduardo_pellanda_prisma.pdf).
- RHEINGOLD, Howard. **Smart Mobs**. Cambridge: Perseus Publishing, 2003.
- TURKLE, Sherry. **A Vida no Ecrã - A indentidade na era da Internet**. Lisboa: Relógio D'água Editores, 1995.