

A interação e suas possibilidades*

Sara Rodrigues de Moraes**

A implementação de mecanismos de novas tecnologias de comunicação e informação não se limita ao computador. Pode ser estendida à TVs digitais, celulares ou a qualquer tecnologia móvel. As possibilidades abertas em leque permitiriam ao cidadão não só um melhor acesso aos serviços públicos como também uma maior participação e acompanhamento das deliberações do Estado e serão trabalhados neste artigo.

O objetivo deste artigo é buscar compreender e analisar acontecimentos recentes que cercam a interação digital. Para tanto, na primeira parte será apresentada a tecnologia assinalada pela convergência dos meios de comunicação: a TV digital, com base na comprovação da necessidade de novos parâmetros de observação para o tema novas tecnologias do livro “Fabulação e Fantasia” e do artigo “O Leitor, a Contemporaneidade e a Tecnologia”, de Gilberto Salgado; e também o impasse que envolveu sua implementação no Brasil entre governo e pesquisadores entre os anos de 2003 e 2006, por meio do artigo de André Barbosa Filho e Cosette Castro, “O caso brasileiro de TV Digital e a proposta de nova plataforma de comunicação para os países emergentes”, que versa sobre as negociações brasileiras com os modelos estrangeiros e a proposta da criação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital; do desabafo de Regina Mota em “Tecnologia e deliberação política: A urgência da tomada de decisão do poder executivo e a ameaça à criação do Sistema brasileiro de televisão digital”, ao tecer comentários sobre o desenvolvimento de

pesquisadores brasileiros e as políticas eleitorais e interesses que podem relegar o projeto a segundo plano; e o artigo “TV Digital no Brasil: do SBTVD ao impasse” de Alex Moura que apresenta a versão do governo para a retração do modelo brasileiro.

A segunda parte terá como tema central o uso do celular – uma tecnologia móvel que tem se tornado cada vez mais híbrida ao reunir diversas funções multimídia e extrapolar o ambiente privado – em especial no que tange à formação de “multidões inteligentes”. Serão utilizados dados fornecidos pelo livro de Howard Rheingold, “*Smart Mob: The Next Social Revolution*” e pelos artigos de Javier Bustamante Donas, “*Disponibilidad digital y movilizacion política*”, e “Flash Mob: da interação em rede à intervenção urbana” de Mônica Schieck, a respeito das articulações de pessoas via tecnologias móveis. Para contemplar aspectos técnicos e micro-cognitivos do celular serão utilizados os trabalhos de Eduardo Campos Pellanda, “O ‘local’ do virtual no ambiente de Internet móvel”, e de Camila Maciel Campolina Alves Mantovani, “Telefonia Celular: Informação e Comunicação em Novo Espaço de Fluxos”. A partir de informações colhidas no artigo de Donas sobre a mobilização gerada por afirmações do primeiro ministro espanhol José María Aznar, sobre os atentados ao metrô do Madrid em 2004, e em notícias veiculadas pela mídia sobre os ataques da facção criminosa PCC na cidade de São Paulo em 2006, serão

* Agradeço em especial ao Prof. Dr. Gilberto Salgado pela leitura atenta e observações pertinentes.

** Mestre em Ciências Sociais pela UFJF e bacharel em Comunicação Social pela mesma instituição. sarademoraes@yahoo.com.br

comparadas articulações que se valeram de uma mesma ferramenta de comunicação, o celular, para finalidades diferentes.

Por fim algumas considerações finais serão tecidas a respeito das novas tecnologias de informação e comunicação, buscando refletir sobre prováveis conseqüências e caminhos a serem traçados pela sociedade civil e governos frente à realidade que se apresenta. Devido ao fato desse artigo ter ênfase na empiria, em alguns momentos, a hierarquia de autores pode ser sacrificada em prol do encadeamento lógico dos acontecimentos.

TV DIGITAL NO BRASIL: MUDAR SEM MUDAR?

Nos últimos quatro anos o tema TV digital tem ocupado as pautas do governo federal e mobilizado estudiosos brasileiros, o que é inteiramente plausível para um país em que a telinha está presente em 90% das residências de brasileiros antenados que a consideram como principal fonte de informação e entretenimento, o que se deve a uma tradição oral que “pulou” a fase da comunicação escrita para cair no berço esplêndido das imagens *videoclipe*.

Não é possível analisar novas estruturas comunicativas por meio de prismas antigos. Gilberto Salgado em seu livro “Fabulação e Fantasia” e no artigo da revista *Lúmina* “O Leitor, a Contemporaneidade e a Tecnologia”, ao estudar o universo do leitor no mundo virtual, apresenta tais mudanças na estrutura da linguagem, mais que uma simples alteração estilística, implicam em uma série de novas representações.

A organização em rede, base da TV digital, envolveria um modelo de ordem centrada, mesmo que o telespectador ainda utilize a leitura para “*renegociar simbolicamente sua ordem social, sua visão de mundo e, conseqüentemente, uma identidade que estabelece novas pautas dialogais pela interface virtual*” (SALGADO: 2000,126). O ciber-texto e a literatura ergódica², encontradas na interface, envolvem mecanismos que relacionam hiperatenção e hiperatividade no

ambiente virtual, bem como a disrupção da memória e da atenção³.

O sistema de televisão digital, ainda confundido com o de alta definição (HDTV⁴), não se trata simplesmente de uma melhoria na qualidade da imagem, mas, principalmente, na ampliação do número de canais e de como são usados. O sistema de transmissão de dados passa a ser binário, em outras palavras, imagem e som são digitalizados em séries de seqüências que combinam os dígitos “0” e “1”, também utilizada nos computadores. A verdadeira revolução, entretanto, está nas possibilidades de uso dessa nova tecnologia vez que, ao sair do sistema analógico, a televisão deixa a interação um-muitos e passar a muitos-muitos, dando ao telespectador a possibilidade de ação que vai além de sua poltrona e seu controle remoto. Por televisão poder-se-á entender “o transporte de qualquer conteúdo baseado em imagens para qualquer lugar onde exista um aparelho receptor adequado para receber essas imagens” (BARBOSA FILHO & CASTRO, 2005:4).

Tanto Barbosa Filho & Castro (2005:5) quanto Mota (2006:3) concordam que tais mudanças, caso sejam realmente implementadas e utilizadas, poderão provocar uma verdadeira revolução no mercado do entretenimento e da publicidade, vez que o sistema inviabiliza os reclames tradicionais (a grade de programação deixa de existir e o usuário pode escolher o que e quando quer assistir) e o acesso personalizado ao perfil do consumidor será potencializado, além da comunicação e articulação de pessoas, dada a ampliação das comunidades virtuais (bi e tridimensionais). Por outro lado, Mota alerta que:

O verdadeiro negócio da TV Digital é a convergência tecnológica que terá a interatividade e a reversibilidade como autênticos diferenciais. Ao ser empacotada, toda a informação poderá ser utilizada da maneira como hoje funciona a Internet, baseada no espaço e não no tempo, ampliando a autonomia do espectador transformado em usuário que poderá utilizar as ofertas a partir de suas próprias de-

mandas e não da prisão da grade de programação, que ordena ainda hoje a vida de boa parte da população brasileira. Essa interação está prevista nos estudos que visam assegurar o uso de merchandising para venda direta, já que será impossível manter funcionais os atuais intervalos comerciais. Ou seja, mesmo quando o recurso é novo o pensamento sobre o seu uso é conservador. Para manter o negócio da televisão lucrativo, será preciso transformá-la num imenso *shoptime*, onde os produtos anunciados estarão presentes em todas as imagens, nas telenovelas, no telejornal, ou como já é corrente, nos programas de auditório, à distância de um click na tela (MOTA, 2006:2).

Além dos fatores acima apresentados, constituem preocupação para o Estado, de acordo com Barbosa Filho & Castro, o poder das corporações transnacionais que, por meio da TV digital podem ameaçar à privacidade dos cidadãos; a propagação alienante do consumo de recursos áudio-visuais, que tal como o computador pessoal leva o indivíduo a estar constantemente adquirindo memórias e processadores mais potentes; e o acesso universal e democrático aos benefícios sócio-econômicos que supostamente serão gerados por esta tecnologia (BARBOSA FILHO & CASTRO, 2005:4). Com o intuito de minimizar tais questões, o governo propôs criar o **SBTV** que reuniria esforços de pesquisadores em universidades de todo o país para o estudo dos sistemas disponíveis e o desenvolvimento de uma tecnologia própria que atendesse as necessidades dos brasileiros⁵. O projeto causou grande furor na reunião da Comissão Interamericana de Telecomunicações⁶, que em encontros anteriores havia dado como certo o uso de um único sistema, o **ATSC** norte-americano, em todo o continente⁷.

O modelo **ATSC**⁸ foi projetado para oferecer uma TV de alta definição de imagem e a busca por esta qualidade não só fez com que os consumidores precisassem adquirir novos receptores como também deixou em segun-

do plano a proposta original de convergência como aparelhos celulares e utilização de TV móvel, apesar de permitir a transmissão de Standart Definition Television, SDTV, e da transmissão e recepção de dados para a implementação da interatividade. O relatório da ABERT/SET revelou que o sistema está muito aquém do que a TV digital pode oferecer. O ATSC utiliza o MPEG-2⁹ para a codificação do sinal de vídeo e o Dolby AC-3¹⁰ para o áudio, é possível sua coexistência com os sistemas analógicos PAL-M e NTSC, dando ao formato tradicional uma sobrevida por meio de decodificadores, no entanto permite a exibição de um programa por canal, ou seja, mantém a grade de programação das emissoras.

Os outros dois padrões de TV digital em uso no mundo hoje são o europeu **DVB**¹¹ e o japonês **ISDB**¹². O primeiro utiliza modernas técnicas de modulação e transmissão de sinais e também enfatiza o uso de televisores tradicionais, uma vez que permite a captação de sinal por receptores *set-top-box*, que funcionam como decodificadores da linguagem digital para a analógica. O sistema possui conteúdo audiovisual em três configurações de qualidade de imagem: HDTV (1084 linhas de definição), EDTV (480 linhas) e SDTV (também 480 linhas) – estas duas últimas configurações permitem a transmissão simultânea de até quatro canais. O **ISBD**, uma evolução do modelo **DVB**, está entre os sistemas em uso que melhor contempla o leque de possibilidades da TV digital ao transformar o televisor em um sistema de multimídia bidirecional e permitir a mobilidade e a portabilidade. Além de enviar sinais digitais de TV, o **ISBD** pode ser usado para transmissão de dados, receptor para PDA¹³ e telefone celular, servidor doméstico combinado ao computador, suporte para *download*, acesso a *sites* interativos das programações, sistema multimídia para fins educacionais entre outros.

As melhorias em relação ao sistema **DVB** foram o avanço no desempenho quanto às interferências e ruídos e a possibilidade de envio de três programações ao mesmo tempo pela

subdivisão da banda de seis Megahertz em 13 segmentos independentes. Apesar de mais eficaz, o modelo europeu mostra maior robustez, dada suas próprias necessidades de vencer as barreiras geográficas de transmissão, e na recepção móvel e portátil, que possibilita, por exemplo, o consumo reduzido de bateria em celulares e PDAs.

A instituição do **SBTVD** aconteceu em 26 de novembro de 2003, no início do governo de Luís Inácio Lula da Silva, sob o comando do então Ministro das Comunicações Miro Teixeira. O texto do decreto descreve as seguintes características do projeto brasileiro:

I promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação;

II propiciar a criação de rede universal de educação à distância;

III estimular a pesquisa e o desenvolvimento e propiciar a expansão de tecnologias brasileiras e da indústria nacional relacionadas à tecnologia de informação e comunicação;

IV planejar o processo de transição da televisão analógica para a digital, de modo a garantir a gradual adesão de usuários a custos compatíveis com sua renda;

V viabilizar a transição do sistema analógico para o digital, possibilitando às concessionárias do serviço de radiodifusão de sons e imagens, se necessário, o uso de faixa adicional de radiofrequência, observada a legislação específica;

VI estimular a evolução das atuais exploradoras de serviço de televisão analógica, bem assim o ingresso de novas empresas, propiciando a expansão do setor e possibilitando o desenvolvimento de inúmeros serviços decorrentes da tecnologia digital, conforme legislação específica;

VII estabelecer ações e modelos de negócios para a televisão digital adequados à realidade econômica e empresarial do País;

VIII aperfeiçoar o uso do espectro de radiofrequências;

IX contribuir para a convergência tec-

nológica e empresarial dos serviços de comunicações;

X aprimorar a qualidade de áudio, vídeo e serviços, consideradas as atuais condições do parque instalado de receptores no Brasil; e

XI incentivar a indústria regional e local na produção de instrumentos e serviços digitais. (BRASIL, 2003) 14

O projeto brasileiro fez com que a proposta da delegação norte-americana do modelo **ATSC** desmoronasse na reunião da CITEL em abril de 2004, em Orlando, contando apenas com o apoio de países como Colômbia e Costa Rica. O governo, motivado pelas universidades decidiu por desenvolver um sistema com tecnologia e aplicativos próprios. Pela primeira vez da história da produção científica brasileira, a pedido do Estado, 1400 pesquisadores e técnicos de 80 instituições “*produziram mais de 10.000 páginas de relatório, para subsidiar a resposta do governo com relação a seguinte pergunta: podemos ou não elaborar um sistema próprio para a TV digital no Brasil? O resultado foi muito mais do que um sim*” (MOTA, 2006:5). A partir daí testemunhou-se a capacidade dos estudiosos brasileiros que produziram um sistema superior aos existentes.

Mota ironiza ao dizer que o governo não esperava encontrar tanta competência dentro de um país que tradicionalmente importa idéias, e constatar uma série de novas tecnologias e aplicativos desenvolvidos pelos pesquisadores tais como a modulação desenvolvida pela PUC/RS (o Sorcer) e outra do INATEL-MG; um middleware brasileiro (o FlexTV da UFPB) que evoluiu do padrão europeu DVB e apresentou melhores resultados que o japonês; o Maestro da PUC Rio, que sincroniza mídias para a reprodução de programas multimídia interativos (o que não existe em lugar algum no mundo); uma espécie de e-mail (o TVgrama da UnB) que dispensa canal de retorno e permite que os usuários, mesmo não tendo telefone, recebam mensagens pela TV; o museu virtual (desenvolvido pela UFPR), com imagens em três dimen-

sões que podem ser manipuladas pelo usuário, uma ferramenta importante para a teleducação; além de aplicativos nas áreas de saúde (UFSC), governo eletrônico (UFC, BRISA), segurança da informação (Genius, CESAR, FITEC) entre muitos outros (MOTA, 2006:5).

Infelizmente, toda essa sinergia entre a energia criativa das universidades e as políticas públicas em algum momento degingolou, já que em meados de 2006 o presidente Luís Inácio Lula da Silva assinou um acordo com os japoneses prevendo já para 2007 a implantação do sistema **ISDB**. Diferentes versões são apresentadas como motivos do desquite: o governo de um lado justifica que diversos cronogramas foram estabelecidos e nenhum cumprido, além de apresentar que os estudos e relatórios apontaram como melhor modelo o japonês e considerar o assunto, do ponto de vista tecnológico, encerrado (MOURA, 2006:13). Os pesquisadores, por seu turno, se defendem ao dizer que:

os inúmeros relatórios realizados para o CPqD, a fundação responsável pela coordenação dos trabalhos, foram relevados ao segundo plano diante das pressões exercidas pelos exploradores comerciais que querem o padrão japonês por decreto, para manter a sua posição de hegemonia do setor de radiodifusão, impedindo que a transformação do modelo atual possa ferir a lucratividade das emissoras abertas. O Ministério das Comunicações não esconde a preferência por atender aos interesses das grandes redes, justificando a qualidade da prestação de serviços ao país. Sem qualquer pudor, o próprio ministro faz a propaganda do padrão, e afirma publicamente que os estudos apontam nesse sentido, o que é totalmente falso (MOTA, 2006:5-6).

A argumentação é complementada pelo fato do calor do debate acontecer justo no período de sucessão presidencial, em que interesses públicos ficam submetidos aos eleitorais já que as grandes redes de televisão tem alto poder de lobby no Congresso Nacional e mais de 30% dos de-

putados são concessionários de televisão e rádio, contando ainda com representantes no senado, como José Sarney e Antônio Carlos Magalhães (MOTA, 2006:6). As discussões sobre o tema ficaram suspensas durante o período eleitoral e, em 2007, caminham para uma plataforma nipo-brasileira que pode se transformar em uma mera cópia do sistema japonês por falta de um marco regulatório para que garanta a inserção das inovações tecnológicas produzidas nos centros brasileiros nos produtos de TV digital.

Quem perde, no fim das contas, é o cidadão que se beneficiaria principalmente no que tange ao acesso à informação e à comunicação. Dada a sua afinidade a televisão, outras possibilidades poderiam despontar como melhor acesso ao ensino, participação política, programas de saúde integrados e inúmeros outros. O modelo digital será implantado nas principais capitais do Brasil até o fim de 2007, mas a visão dos que estão com a decisão nas mãos permanece analógica¹⁵.

Nesta seção foi apresentado o impasse da implantação da TV digital no Brasil, sua aplicabilidade e as negociações entre os países membros da CITELE que levaram ao rompimento do país com o modelo **ATSC** dos Estados Unidos e sonhar com a possibilidade de um sistema com tecnologia própria. A diferença entre os modelos norte-americano, europeu e japonês foram apresentadas bem como as inovações produzidas em laboratórios brasileiros. Por fim, foi relatada a cisma que levou o governo a deixar o **SBTVD** em segundo plano e anunciar o sistema japonês como padrão. A seguir serão analisadas as mudanças provocadas pela evolução das tecnologias móveis bem como movimentações inteligentes por elas intermediadas.

MUITO ALÉM DAS TELAS

A análise empreendida até aqui se restringiu a lugares envoltos por quatro paredes e ações presas a fios e conexões que deixam claro os limites entre virtual e real. Nesta seção, serão analisadas as possibilidades de interação

cidadão-cidadão, cidadão-governo e cidadão-máquina que andam pelas ruas nas mãos de 67 milhões de brasileiros¹⁶: os telefones celulares, cujo número habilitações em funcionamento, de acordo com a Anatel, já supera o número de telefones fixos e coloca o país na sexta posição no ranking da telefonia móvel, ficando atrás apenas de países populosos e/ou desenvolvidos, como a China e os Estados Unidos.

Dada a contemporaneidade do assunto, artigos e pesquisas recentes serão abordados, em um primeiro momento, que contemplam aspectos técnicos e micro-cognitivos, tais como o trabalho de Eduardo Campos Pellanda em seu artigo “O ‘local’ do virtual no ambiente de Internet móvel”, em que expõe o fim da barreira real/virtual; bem como o artigo de Camila Maciel Campolina Alves Mantovani, “Telefonia Celular: Informação e Comunicação em Novo Espaço de Fluxos” que versa sobre a explosão da telefonia celular no Brasil e suas implicações. Em seguida, serão explorados os autores Howard Rheingold, em seu livro “*Smart Mob: The Next Social Revolution*”, Javier Bustamante Donas em seu trabalho “*Disponibilidad digital y movilizacion política*” e Mônica Schieck no artigo “Flash Mob: da interação em rede à intervenção urbana”¹⁷, preocupados com as implicações do virtual na criação de uma massa inteligente e mobilizada tanto política como esteticamente. Por fim, serão comparadas as mobilizações via novas tecnologias realizadas em Madri, por ocasião dos atentados no metrô em março de 2004, e a onda de terror provocada pelo PCC em São Paulo no ano de 2006.

Iniciada nos anos 40, com a base tecnológica oriunda da comunicação via rádio nos Estados Unidos, os aparelhos sem fio foram liberados pela Comissão Federal de Comunicações¹⁸ norte-americana somente após a Segunda Guerra Mundial. O desenvolvimento de um sistema de alta capacidade que faria uso de antenas interligadas aconteceu nos laboratórios Bell, em 1947. Cada área coberta por determinada antena foi denominada célula, de onde vem o nome “celular” (MANTOVANI, 2005:

3). O sistema inicialmente projetado para dar mobilidade à comunicação telefônica¹⁹, teve seu número de linhas ampliado dada a passagem do sistema analógico para o digital, mas, principalmente, graças a essa tecnologia e ao afã do consumo, outros produtos puderam ser agregados ao celular²⁰: simples em princípio, como agendas eletrônicas, relógios e despertadores, depois mais complexos, como câmeras digitais que filmam e fotografam.

A possibilidade de acesso à Internet, entretanto, concedeu ao celular mais que uma simples função: transformou o aparelho em mídia híbrida vez que permitiu ao usuário produzir informação e publicá-la, onde quer que esteja, ou seja, com uma tecnologia móvel em mãos, o usuário está *always on*²¹. Em outras palavras, isso significa que as fronteiras entre o que é real e o que é virtual se tornam mais difusas, podendo estes mundos se permearem e se influenciarem mutuamente, e ainda transformar a geografia da **rede** de plana em móvel:

“O fato de os nós estarem sempre em movimento e não mais estáticos faz com que o mapa da rede seja sempre mutante. Os dados não só trafegam pela rede como os próprios nós também se alteram até em função dos tipos de informação”. (PELLANDA, 2005: 2-3).

Essas inovações acima citadas contribuíram para três tipos de uso do aparelho, apontados por Mantovani: por segurança e socorro, por coordenação das atividades diárias e por expressividade. O primeiro caso, ligado não só à violência urbana como também à instantaneidade oferecida por estes aparelhos, levou muitas famílias a adquirir celulares para permitir a localização rápida de crianças e adolescentes²², e a idosos ou pessoas com problemas de saúde que podem acionar socorro imediato (se valendo não só de teclas de atalho como também de tecnologia GPS). O segundo tipo de uso, relacionado ao ritmo acelerado imposto pelo mercado, faz do telefone celular um instrumento

de onipresença que “*se dá pela possibilidade de estar conectado a vários espaços simultaneamente com um mínimo de deslocamento físico*” (PELLANDA, 2005: 5), o que não só amplia as horas de serviço como também contribui para o rompimento da barreira entre público e privado²³, vez que transporta o escritório, a qualquer momento, para o lugar onde se encontra o sujeito, para tanto basta que o celular esteja ligado (MANTOVANI, 2005: 8).

O terceiro tipo de uso, como explicita Mantovani, transforma o celular em uma prótese de interação por ampliar a capacidade dos usuários de estabelecer contato com outras pessoas em qualquer hora e lugar e dá vazão à sua expressividade e representatividade, o que faz surgir uma nova forma de agregação denominada *just-in-time*, ou seja, uma espécie de interação social que transforma as esferas do espaço público em privado pelos usuários da telefonia celular:

Um toque de chamada personalizado, ou o simples fato de se atender a uma ligação, transpõe para o espaço público informações referentes ao universo íntimo do sujeito. Diante disso, cabe um questionamento a respeito dos usos feitos da telefonia móvel celular e isso significa pensar como as tecnologias refletem as relações sociais das quais são parte e como modificam essas relações. Sendo assim, para compreender os efeitos da tecnologia deve-se considerar o pano de fundo cultural e social do qual ela faz parte (MANTOVANI, 2005: 9).

O desejo dos seres humanos de estar interligado a outros seres sociais, pode explicar, de acordo com Pellanda, o crescente número de pessoas que não desligam mais seus celulares e se tornam *always on*. Estar desconectado pode significar estar excluído. Conseqüentemente, a noção de liberdade, muito explorada em anúncios publicitários de empresas do ramo da telefonia móvel, pode subentender, dentro de um ambiente de comunicação total, uma forma de direcionar o comportamento

como também de controle geográfico do usuário (PELLANDA, 2005: 6-7). Esse direcionamento de ações via tecnologias móveis criou o que autores como Howard Rheingold chamam de *smart mob* (multidão inteligente) e *flash mob* (multidão relâmpago) - mobilizações geralmente organizadas via mídias de rede (seja Internet ou celular).

A smart mob tem caráter político e acontece em reação a uma determinada situação. Não há um controle de pessoas ou mesmo uma coordenação exata – idéias são lançadas em rede (fixa e/ou móvel) por um descontente, crescem em progressão geométrica e se transformam em ações reais que tem pipocado ao redor do globo: Desde 1992 ativistas ecológicos mobilizam o que chamam de “Massa crítica” que toma de bicicletas as ruas de São Francisco; em 30 de novembro de 1999 mensagens via celular, e-mails, websites, laptops e PDAs²⁴ convocavam os internautas para “A Batalha de Seattle” - um protesto contra a reunião da Organização Mundial de Comércio; Em setembro de 2000, milhares de cidadãos na Inglaterra usaram SMS²⁵, e-mail, computadores portáteis e até rádios de táxis para coordenar grupos espalhados que bloquearam entregas de combustíveis, devido ao anúncio do aumento no preço desse produto²⁶. A primeira mobilização do tipo *smart mob* a tirar um governante do poder aconteceu em 20 de janeiro de 2001 quando o presidente das Filipinas Joseph Estrada estava sendo indiciado pela suspeita de ter embolsado 82 milhões de dólares em propinas e comissões durante seus 31 meses de poder:

Mais de um milhão de moradores de Manila, mobilizados e coordenados por uma onda de mensagens de texto disparados pelo site “People Power” (...) e, com manifestações pacíficas, afrontaram o regime de Marcos. Dezenas de milhares de filipinos convergiram para Av. Epifanio de Los Santos, conhecida como “Edsa”, uma hora após a primeira mensagem de texto ter sido lançada: “Vá para 2EDSA. Use preto”. Durante quatro dias mais de um milhão de cidadãos aparece-

ram vestidos de preto. Estrada caiu. A lenda da “geração *txt*” havia nascido. Derrubar um governo sem disparar um único tiro era uma demonstração prematura e momentânea do surgimento do comportamento *smart mob* (RHEINGOLD, 2002:157) 27

Donas concorda com Rheingold ao detectar que novas formas de ação política estão nascendo a partir das tecnologias móveis que podem marcar a passagem para um novo tipo de democracia em que o cidadão fiscalize e intervenha mais assiduamente nos rumos de sua localidade. Para comprovar sua hipótese, Donas usa a **smart mob** de maior repercussão na mídia mundial acontecida em Madri, pouco depois dos atentados no metrô dessa cidade em 11 de março de 2004. O primeiro ministro havia divulgado o ETA como responsável, o que repercutiu em todas as emissoras de rádio e TV do país (todas controladas pelo Estado). Um professor universitário, entretanto, encontrou fortes indícios de que as investigações da polícia iam em direção a grupos terroristas islâmicos. A informação foi repassada via celular com instruções de ser repassada. Logo toda Madri já tinha acesso à notícia. Na mesma velocidade, foi organizado um protesto, também via celular, em frente a sede do Partido Popular. O Primeiro Ministro, que era já tido como vitorioso nas eleições que se aproximavam, foi derrotado. O termo “*¡Passaló!*”, usado ao fim das mensagens, virou jargão na Espanha depois destes acontecimentos (DONAS, 2005:1-2).

Cinco anos antes, na “Batalha de Seattle”, outra mobilização envolveu uma passeata de mulheres lésbicas que traziam crianças pelas mãos, todas nuas, que seguia rumo à reunião da Organização Mundial do Comércio. O resultado não foi tão pacífico. A polícia montada chegou para interferir na manifestação e agrediu mulheres e crianças desarmadas, acontecimento ignorado pela mídia norte-americana. As *broadcastings* só não contavam com o fato da Indy-Media, uma das articuladoras da onda de manifestações, ter alugado um satélite e transmitido as imagens do conflito para todo o mundo. A

notícia publicada pelos jornais europeus foi motivo de constrangimento para as empresas do ramo da comunicação dos Estados Unidos.

Tais acontecimentos mostram não só a força desse tipo de manifestação, ampliada pelas tecnologias de comunicação, como também explicitam os possíveis riscos envolvidos na junção de elementos antes desconectados, tanto para cidadãos quanto para o Estado. A dinâmica desse processo poderia se comparar, alegoricamente, à descoberta do fogo. Primeiro houve espanto e apreciação por parte de seus descobridores: sentavam-se em torno de fogueiras e contemplavam a beleza do calor, pouco depois perceberam que os alimentos expostos àquele calor ficavam macios e se conservavam por mais tempo. Um dia (talvez por acidente ou, quem sabe, intencionalmente), entenderam que poderiam ferir suas caças como também uns aos outros com o fogo.

Seria ingenuidade pensar que as **smart mobs** gerariam apenas resultados benignos já que nessa capacidade de intervenção no real reside um grande potencial militar e terrorista de táticas **NetWar**²⁸. Um caso recente de

QUADRO 1
Smart mob - Comparativo entre os casos Madri e São Paulo

Madri	X	São Paulo
- 11 de março de 2004;		- 12 a 20 de maio de 2006;
- Atentado terrorista ao Metro de Madri mata 191 pessoas e leva o José Maria Aznar, 1º ministro da Espanha às vésperas de ser reeleito, a culpar o ETA (grupo separatista) em cadeia nacional (na Espanha todos os canais de TV são controlados pelo Estado);		- Descontentamento da cúpula do PCC em relação ao isolamento em solitárias e à suspensão de visitas no dia das mães (devido a uma ameaça de rebelião) na Penitenciária de Presidente Bernardes;
- Professor universitário encontra <i>site</i> da <i>Al Qaeda</i> em que grupo assume o atentado e apresenta como motivo a permanência de tropas espanholas no Iraque. Descontente, o professor envia mensagem de texto via celular para seus alunos com a informação e pede para repassarem. Um dia depois, toda a Espanha já sabia que o 1º ministro havia mentido;		- Marcola, líder no PCC organiza de dentro da penitenciária via celular uma série de atentados simultâneos contra delegacias, postos e patrulhas policiais além de agentes em serviço e à paisana. Presume-se que o grupo criminoso estudava há alguns meses a rotina e os hábitos dos policiais escolhidos para serem executados.
- Também por meio de mensagens via celular, universitários marcam manifestação em frente à sede do Partido Popular do 1º ministro (um dos maiores na Espanha); milhares de cidadãos participam do movimento às vésperas das eleições.		- Movimentação organizada pega corpo policial “desprevenido”, apesar de informações de que uma semana antes, o comando da polícia barganhava com o mesmo Marcola, a não articulação de rebeliões simultâneas nas cadeias do estado;
- José María Aznar, que até então estava a frente nas pesquisas, perde a eleição.		- População amedrontada se tranca em casa e deixa a maior cidade da América Latina com suas ruas desertas;
		- Governador recusa ajuda do Estado – brigas políticas desarticulam ações eficazes; policiais, por conta própria, organizam grupos de extermínio e matam supostos culpados.

FONTE: MORAES, Sara Rodrigues de. 2006

mobilização voltada para a criminalidade foi a onda de ataques da facção criminosa **PCC**²⁹, ocorrida entre os dias 12 e 20 de maio de 2006. Supostamente motivados por um corte de visitas na Penitenciária de Presidente Bernardes no Dia da Mãe, liderados via celular por Marcos Willians Herbas Camacho, conhecido como Marcola³⁰, criminosos atacaram simultaneamente delegacias, carros e postos policiais,

e agentes em trabalho ou a paisana. O Conselho Regional de Medicina de São Paulo contabilizou cerca de 400 mortes a tiro no período, dentre os quais 51 eram agentes policiais e penitenciários e 122 criminosos (dos quais 91 teriam alguma ligação com o **PCC**). A ação provocou um estado de terror na cidade e levou milhares de paulistanos a se trancarem em suas casas e deixarem a maior cidade da América Latina deserta³¹.

O quadro a seguir estabelece um comparativo entre duas *smart mobs*: a primeira em Madri realizada por cidadãos e a segunda em São Paulo pela facção criminosa **PCC**:

A seqüência de fatos, em ambos os casos apresentados no Quadro 1 mostra a semelhança na linha básica de ação – um acontecimento provoca descontentamento e uma ação real conseqüente é mobilizada no mundo virtual por tecnologias de comunicação (Internet e celular). A diferença está na arquitetura da mobilização: no primeiro caso trata-se de uma reação espontânea que encontra eco em outros indivíduos insatisfeitos enquanto que, no caso de São Paulo há uma facção que orquestra a ação a ser realizada – dos preparativos à execução. Pequenos grupos, organizados em células, são mobilizados para ações dispersas. Caso qualquer bando seja desbaratado por ação policial, o objetivo permanece intacto, uma vez que as células possuem autonomia para a ação. Mesmo com o líder da facção preso, até mesmo incomunicável, o ato prossegue por diretrizes básicas pré-estabelecidas. A organização em rede para fins ideológicos/criminosos, também conhecida como terrorismo, tem sido o modelo adotado pelo PCC desde 2001.

A orquestração do ato a ser realizado, estranhamente, aproxima o modelo adotado pelo **PCC** de outro mais inofensivo, um tipo específico de *smart mob*: a *flash mob*. Idealizada por um internauta que se esconde sob o *fake*³² de “Bill” e permanece no anonimato, a *flash mob* tem objetivo puramente estético. Trata-se de uma performance rápida (na maioria das vezes não dura nem três minutos) em espaços públicos. Os envolvidos são pessoas desconhecidas orientadas por e-mail ou, no momento, por mensagens de celular. As instruções podem ser das mais simples às mais esdrúxulas³³.

A principal característica dessa mobilização é a instantaneidade refletida não só na encenação como também na própria articulação graças ao celular, que promove hoje o que até então era mérito do rádio – fazer repercutir determinada informação em um curto espaço de tempo. Schieck ainda aponta um fator inte-

ressante da *flash mob* – a motivação que leva pessoas desconhecidas a saírem de suas rotinas para realizar uma intervenção cênica no espaço urbano. Ao pesquisar sobre o tema entre os internautas que participam ou já participaram desse tipo de mobilização, a autora conclui que o tédio, as inúmeras possibilidades de escolha oferecidas pelo mercado de consumo e a falta de objetivo específico (seja um engajamento comunitário ou idealístico) da contemporaneidade acabaram por gerar um sentimento de insatisfação que, para esses indivíduos, encontram nas sensações estéticas sua válvula de escape (SCHIECK, 2005: 6-7).

Neste trabalho alguns fenômenos desenvolvidos no ou a partir do ambiente de interface foram trazidos à baila tais como o desenvolvimento da TV digital, suas aplicações e articulações políticas que levaram a ascensão e queda do sonho brasileiro de uma tecnologia própria; e, por fim, as tecnologias móveis, cujo principal representante, o celular, tem se tornado cada vez mais híbrido e, talvez por esse motivo, cada vez mais difundido, o que possibilitou não só uma amplificação da comunicação como também na criação de uma “massa inteligente”. Diante dos elementos analisados, seja por motivos políticos, estéticos, criminosos ou pelo simples desejo de estar mais próximo e melhor se comunicar, o que se pode constatar é que as pessoas começam a entender e utilizar o potencial contido nas novas tecnologias de informação e comunicação, o que pode levar a um novo comportamento sócio-cultural. Imagens de vídeos que contradizem versões oficiais e atendem aos curiosos de plantão ao redor do globo são apenas sinais do que está por vir.

As possibilidades geradas por essas transformações de hábitos são infinitas. O cidadão teria em mãos a possibilidade de reclamar de um atendimento médico ou questionar uma lei a ser aprovada pelo congresso por uma simples mensagem SMS. Essa via de mão dupla estabelecida entre povo e Estado e entre cidadãos pode gerar uma nova consciência democrática. Não mais somente no sentido de legitimação

de representantes, mas de participação. A “Revolução dos dedos³⁴” apenas começou.

CIÊNCIA E IMAGINAÇÃO

Ao estudar os avanços tecnológicos, compreende-se que ciência e imaginação constituem dois eixos de um tênue plano de equilíbrio de forças da engenhosidade humana. Se fosse possível traçar um gráfico, os tecnólogos, engenheiros e alguns acadêmicos que traçam equações e projeções acerca do futuro das máquinas estariam próximos ao eixo da ciência, preocupados com um mundo possível e arquitetado. O caminho por este gráfico permite que outros pontos representem os grandes inventores e descobridores que se valeram da técnica, grandes doses de fantasia e uma pitada de sorte e tiveram sua ousadia eternizada não só em suas obras e feitos como também em ruas, praças, luas e cometas. Existem ainda os que se arriscaram um pouco mais e traçaram linhas próximas ao eixo da imaginação para transformar seus sonhos (e pesadelos) em palavras que inundaram o mundo de perspectivas sobre o porvir.

Certamente, cometem um engano os cientificistas que desdenham os livros desses homens e mulheres! Para a astronomia, Herbert George Wells, autor, entre outras ficções, de “A Máquina do Tempo” e “O Mundo Libertado” – em que, em 1914, anteviu a idéia e o nome do que o mundo conheceria mais tarde como bomba atômica – é também o nome de uma cratera da Lua. A órbita geoestacionária foi batizada pela União Astronômica Internacional de Órbita de Clarke – homenagem ao escritor Arthur C. Clarke que em 1945 descrevia os satélites de comunicação que lá transitariam. Honrarias como estas, conferidas a gigantes da ciência como Luis Pasteur, Charles Darwin e Galileu, é um reconhecimento aos autores de ficção científica que se aventuraram pela imaginação sem abrir mão ciência e, assim, puderam enxergar um pouco mais além que muitos membros da academia e engenheiros da computação.

Além da análise de dados e conteúdos realizada, é preciso se aproximar do eixo da imaginação para aventar as possibilidades e consequências que as novas tecnologias de comunicação irão trazer para a sociedade. O pisca alerta da ficção científica atenta para os perigos do controle e da regressão intelectual. Orwell, no livro “1984”, apresenta um mundo sombrio, dominado por um totalitarismo repressor da livre expressão de idéias viabilizado pelas máquinas que constantemente estão a espionar seus cidadãos. Clarke, em sua obra transformada em filme pelas mãos do diretor Stanley Kubrick³⁵, vai um pouco mais adiante ao retirar o homem por traz da máquina e dotar o computador HAL 9000 da capacidade de se rebelar e eliminar os tripulantes da espaçonave.

A sofisticação das máquinas, cada vez menores e mais potentes, pode não estar ainda tão próxima da inteligência artificial, mas os homens já começam a utilizar as ferramentas do controle oferecidas pela **rede**, o que pode ser observado na ação da Polícia Federal, infiltrada em *sites* de relacionamento para desbaratar quadrilhas de pirataria, organizações racistas e pedófilas; na espionagem das empresas que voltam seus olhos para os gostos do consumidor deixados feito pegadas pela *web*; até as situações mais simples como vasculhar o histórico do Internet Explorer em busca de aparentes perversões e traições conjugais. Mal sabia Edmond Dantes³⁶ o quanto era abençoadamente livre em sua masmorra! O pivô do controle, ao que tudo indica, é a transparência que permite ao indivíduo ver o outro e ser visto – para aqueles acostumados às opacidades do mundo real a imagem não é tão nítida, mas os que já se ambientaram ao novo mundo, o virtual, o horizonte ultrapassa muros e barreiras de segurança. O conhecimento, ou seja, saber utilizar a avalanche de informações da **rede**, será a fonte de dominação que definirá as novas fronteiras, ainda riscadas em carvão, no **cibermundo**.

O futuro pode não ser tão apocalíptico quanto previsto por Orwell, uma vez que a mesma tecnologia geradora de controle também fornece armas para uma reação. A **rede**

carrega em si o germe para a formação de uma opinião pública, conforme o pensamento habermasiano, capaz de se articular para a ação e minimizar os efeitos da colonização do sistema no mundo da vida. Um estudo mais apurado que aproxime as teorias de Habermas dos avanços nas tecnologias de comunicação poderia responder a questões que abarcariam os meios para a articulação da opinião pública, o papel da intelectualidade formadora de opinião e as mudanças na dinâmica entre o mundo da vida e o sistema gerados pela interface.

Outro tema que merece acompanhamento, e que pode estar estritamente ligado à reação do mundo da vida acima mencionada, é a mobilização das massas inteligentes, sejam elas estéticas ou políticas, para entender como surgem, quais os seus mecanismos de comunicação, como podem interferir na esfera pública e na sociedade como um todo. Movimentos como os que aconteceram na Índia, à época do neo-imperialismo, liderados por Gandhi, e no sul dos Estados Unidos contra o *apartheid*, impulsionados pelos discursos de Martin Luther King, guardam muitas semelhanças com as *smart mobs* de Seattle e Madri. Uma análise sobre o fenômeno responderia se a sociedade estaria às portas da reedição de um tempo em que ações conjuntas geravam mudança.

As novas tecnologias de informação e comunicação que propiciaram a estrutura de **rede** geram efeitos não esperados que não podem ser ignorados. Mary Shelley, já em 1818, apontava para os perigos de se rejeitar os efeitos colaterais da ciência em "*Frankenstein*". O anti-herói de sua trama, não mais fruto de um mundo sobrenatural e sim da mão criadora do homem, um ser inanimado a ganhar vida pela máquina, fora projetado para solucionar problemas e acaba por instituir a desgraça sobre a vida de seu criador e sua comunidade. Da mesma maneira, a **rede**, que em princípio se destina a encurtar caminhos entre pessoas, máquinas e informação, pode servir de modelo para outras organizações anucleadas, constituídas por pessoas excluídas das oportunidades de consumo exibidas pela sociedade capitalista.

As ferramentas de comunicação podem servir a organizações criminosas e permear as próximas guerras a serem presenciadas pela humanidade. Estudos posteriores poderiam estabelecer comparações com maior profundidade entre as estruturas sociais de grupos terroristas e a **rede** além de identificar as conseqüências do uso das novas tecnologias de informação para a guerra denominada *NetWar*.

A relação entre Estado e sociedade pode estar às portas de uma mudança. As novas tecnologias permitem ao cidadão novos acessos, antes dependentes de uma ordem burocrática. A grande transformação, porém, reside nos mecanismos para exercer pressão e na geração de novas demandas de políticas públicas – via esta que possui mão dupla. Os Estados estão preocupados em implementar moções nesse âmbito para a ampliação de relações econômicas, políticas e sociais, sejam elas inseridas em uma proposta voltada para o cidadão cliente, ou interessadas na construção de um novo processo democrático, palco da nova relação **e-governo/cibercidadão**. Na outra mão se encontra a sociedade, que encontra nas novas tecnologias a possibilidade de tomar as rédeas do mundo da vida por meio de articulações e mobilizações de massas inteligentes.

O internauta tem ampliado suas interações e ganhado os atributos de Ariel, personagem da obra de Shakespeare "A Tempestade", que podia modular sua voz, criar imagens que não eram necessariamente a sua, promover banquetes e temporais. Mas Ariel era propriedade de um amo que só ao final da peça lhe concede a liberdade. Tal como a personagem, seriam os internautas capazes de se tornarem almas livres? Apesar de não descartada a hipótese de modismo, a sociedade virtual poderá constituir um novo campo de estudo para as ciências sociais.

Outro tema preconizado pelos escritores de ficção científica é a junção dos meios de comunicação denominada convergência. Finas telas de televisão já eram combinadas às funções do telefone e de acesso a informações nas obras de Orwell, Clarke e Asimov³⁷ (até estourar na *overdose* dos anos 80 cujos melhores represen-

tantes vão de “*Blade Runner*”, de Ridley Scott à trilogia de Robert Zemeckis “De Volta para o Futuro”). Talvez tenha sido Orwell o autor mais preocupado com o tema, por apontar os riscos do controle e da vigilância ligados à convergência. As relações deste fenômeno com a produção de notícias, a queda na qualidade da apuração das informações e suas conseqüências na vida pública não foram elementos plenamente trabalhados nesse estudo³⁸, mas carecem de um olhar mais detalhado, em especial suas implicações frente às tecnologias móveis.

Ligado à produção cultural veiculada na **rede** está o impasse imposto à propriedade intelectual - como conciliá-la com a estrutura pouco protegida da *web*, até que ponto é possível construir uma legislação que regulamente o uso da produção de terceiros, a crise da indústria fonográfica frente aos arquivos MP3 e os problemas enfrentados pelas produções de cinema que vêem seus filmes “vazarem” pela Internet antes mesmo de sua estréia são apenas questões iniciais. Os estudos realizados nessa área carecem da interdisciplinaridade entre as ciências sociais (que abordariam as políticas públicas bem como os grupos sociais que se formam em torno das trocas realizadas via Internet), a comunicação (que vislumbriaria os efeitos da informação frente à convergência) e o direito (ao apresentar os aspectos jurídicos do tema).

Para encerrar esse estudo cabe tecer algumas discussões que envolvem o tema do governo eletrônico. Após análise dos dados expostos é possível destacar como aspectos nevrálgicos: o controle de mão dupla, o futuro da democracia representativa, **e-governabilidade versus e-governança**, a recepção do cidadão frente às novas tecnologias utilizadas pelo Estado e seus reflexos nas manifestações populares. Muitas das prospecções apontadas a seguir são merecedoras de um estudo mais aprofundado e não puderam ser exploradas em sua plenitude dada a delimitação do tema, o que não impede de serem levantadas em trabalhos posteriores.

Como dito anteriormente, o controle é conseqüência da transparência. Quanto maior a exposição, maiores as chances de que interlocutores (anônimos ou não) conheçam seus pontos fracos e limitações. O efeito é potencializado pela falsa sensação de liberdade da *web*, que leva muitos usuários a buscarem no mundo virtual a realização de seus desejos mais secretos - e vão dos elementos mais simples, como experimentar participar de uma banca de apostas, às criminosas, como a pedofilia, práticas racistas e planos terroristas. Da mesma forma a relação de controle que pode vir a nascer a partir do governo eletrônico pressiona ambas as extremidades. Pela via prussiana celebrada por Orwell e concretizada em momentos trágicos da história mundial, o Estado pode exercer controle sobre o cidadão a ponto de cercear sua liberdade de ação e pensamento justificado por um “bem maior”, seja ele a manutenção de um partido, a paranóia da segurança ou uma ameaça externa. A via menos provável, mas não impossível caminharia no sentido oposto - o cidadão em constante vigilância pode oprimir a ação política dos legisladores e transformar os corredores de câmaras e congressos em caminhos silenciosos (permanece a dúvida se para o Brasil seria uma experiência de todo ruim).

Uma questão não estudada neste artigo que poderá gerar outros projetos de pesquisa é a possibilidade de mudança nas relações de representatividade democrática contidas no governo eletrônico. Na dinâmica tradicional, o cidadão, por meio do voto transfere para seu candidato seus poderes de legislar e/ou decidir, podendo ao findar o processo eleitoral, continuar a exercer seu papel de cidadão ao fiscalizar as ações dos governantes e manifestar-se por meio de ações jurídicas, legislativas (projetos de lei apresentados mediante abaixo-assinados) e sociais (passeatas e outras manifestações). Outras relações entre o cidadão e candidato eleito são indiretas e burocratizadas. A alteração trazida pelo governo eletrônico está justamente nessa relação - os usuários do sistema estreitam seus laços ao estabelecerem uma ligação direta, sem a intermediação do aparelho burocrático. Ci-

dados politizados, ou uma organização, com acesso às tramitações do Estado, oferecidas via *web*, podem exercer influência sobre outros cidadãos e, por canais de *feedback*, pressionar congressistas, ou mesmo eles próprios agirem. A dinâmica não é tão distante quanto parece e já pode ser observada, mesmo que de forma tímida, em manifestações *on-line* como as que levaram a Câmara dos Deputados a recuarem no projeto de aumento dos próprios salários no início de 2007.

Para uma ação efetiva de ambas as partes, Estado e sociedade, é necessário pensar sobre se a real função da interface será de **governabilidade** ou de **governança**. Em teoria, apesar da **e-governabilidade** representar um avanço por reduzir filas e custos além de facilitar o acesso do cidadão a informações públicas, é na **e-governança** que reside a maior mudança. Não se trata simplesmente de *accountability* ou agenda *set*, mas de uma construção conjunta que aproxima Estado e sociedade e amplia exponencialmente idéias como o orçamento participativo para outras áreas das políticas públicas. Infelizmente o Brasil aposta na **e-governabilidade** como referencial para implantação do governo eletrônico no país, o que o coloca em desvantagem frente a outros países, inclusive latino-americanos como o Chile. Os idealizadores do *site* Transparência Brasil³⁹ parecem não enxergar (ou temer) a crescente afinidade do brasileiro com o universo virtual.

A recepção do usuário da **rede** em relação ao governo eletrônico, ponto pouco mencionado uma vez que, por delimitação teórica/metodológica, os estudos foram concentrados nos emissores (os Estados), configura outro campo fértil de estudo. A implantação de um sistema virtual que disponha uma comunicação de ordem pública na interface de nada adiantará sem a aceitação e utilização do meio por parte do internauta. Este **cibercidadão** é capaz de se apropriar do potencial do governo eletrônico? Sente-se seguro ao realizar operações antes mediadas por um funcionário público? No caso brasileiro, passará a se interessar mais pelo processo político? Conseguirá se

organizar de modo a exercer pressão e propor mudanças? Estas perguntas, que permanecem sem resposta, podem dar continuidade a esta análise e estabelecer outros parâmetros para a ação do governo eletrônico brasileiro. O confronto destas questões com a promessa da veiculação do canal Governo Eletrônico propiciado pela TV digital (caso o impasse sobre o sistema a ser implantado e os interesses das grandes *broadcastings* não prejudique o potencial desta tecnologia no país) seria uma angulação interessante para o tema.

Por fim, a dinâmica entre as reações populares de massa e o governo eletrônico poderá apontar quais serão os caminhos a serem traçados pela relação Estado-máquina-sociedade. Os resultados vão dos mais positivos aos mais sombrios: a mobilização das massas (leia-se massas inteligentes) na forma física dos protestos de rua organizados via tecnologias de comunicação ou na forma virtual (o que pode envolver inclusive táticas de **NetWar**) poderá transformar o governo eletrônico em algo mais ativo, preocupado em estar atuante com vistas a evitar conflitos e promover a mediação entre as partes; por outro caminho, o governo eletrônico pode se transformar em instrumento de dominação (motivado por guerras, terrorismo, crises econômicas por exemplo) e chegar às raias do totalitarismo, esmagando a possibilidade de reações populares. Como a história mundial sempre foi escrita com generosas doses de caos, este último prognóstico não deve ser subestimado. Mas a visão de Alan Moore⁴⁰ de cidadãos ocultos sob máscaras, capas e espadas a enfrentar o exército de um governo totalitário, cúmplices de um terrorista defensor dos direitos iguais (e aqui mais uma vez a ficção se antecipa à ciência), serve para lembrar que, de uma forma ou de outra, o apreço do ser humano pela liberdade (e suas conseqüentes opacidades) é demasiado pungente para lhe ser negado por muito tempo.

Esta análise procurou lançar alguma luz no que ainda é obscurecido pelo presente (o que soa um tanto quanto irônico após apon-

tar os riscos da transparência). Por se tratar do campo da tecnologia, muito do que foi dito até aqui pode se tornar obsoleto ou não se confirmar nos próximos anos (a reflexividade é parte integrante da ciência), ou ainda outros fatores podem ter sido ignorados tal como o fez Vannevar Bush ao ser o primeiro a vislumbrar a idéia de um computador pessoal, mas ser incapaz de prever suas principais funções. Este artigo não pleiteia a condição de contribuição técnica e sim de um alerta para que os cientistas preocupados com o estudo da humanidade não cerrem seus olhos para os novos campos abertos pela linguagem de interface. Essa avalanche de informação precisa ser decodificada para se transformar em conhecimento a ser retransmitido. *¡Passaló!*

NOTAS

1 A denominação literatura ergódica (“*ergodic literature*”) foi elaborada por Espen J. Aarseth para definir o que é produzido na rede no campo literário: desde a narrativa circular, passando pelos links e infográficos, até a holografia.

2 O autor busca o conceito de disrupção em Jonathan Crary, em seu livro *Suspensions of perception – Attention, spectacle and modern culture* (1999)

3 O High-definition television é um sistema de transmissão de TV com resolução de tela superior ao dos formatos tradicionais analógicos (NTSC, SECAM, PAL-M), sendo transmitido digitalmente (exceto na Europa e no Japão que adotaram modelos analógicos). Por isso, sua implementação geralmente coincide com a introdução da televisão digital o que gera a confusão na interpretação das nomenclaturas.

4 Sobre esse tema, Mota denuncia que dos 65 milhões de reais arrecadados pelo Fundo Nacional de Pesquisa Tecnológica e de Telecomunicações (FUNTTEL) alocados para o SBTVD, nem um centavo foi garantido para estudos que reunissem pesquisadores nas áreas de Direito, Comunicação, Educação, Ciência da Computação, Engenharias etc. para elaborar regulamentações que garantam o uso adequado do sistema e a inclusão digital (MOTA, 2005: 4)

5 A Comissão Interamericana de Telecomunicações (CITEL) é o órgão técnico assessor que responde pela coordenação e

harmonização de normas relacionadas com o uso do espectro radioelétrico.

6 Em maio de 2001, na reunião da CITEL em San Salvador, a delegação norte-americana apresentou um projeto, prontamente apoiado pelo Canadá, em que pedia a todos os países membros a adoção de um único *standard* de emissão de TV digital.

7 *Advanced Television System Committee.*

8 O formato de compressão de imagem MPEG-2 é usado para reduzir o total de informação armazenado dos elementos vídeo para um nível manejável.

9 O sistema de áudio Dolby AC-3, ou simplesmente Dolby digital, possui cinco canais de som separados e um canal para os graves, o mesmo utilizado em salas de cinema.

10 *Digital Video Broadcasting.*

11 *Integrated Services Digital Broadcasting.*

12 O **Personal digital assistants** (PDAs ou **Handhelds**), ou **Assistente Pessoal Digital**, é um computador de dimensões reduzidas, dotado de grande capacidade computacional, cumprindo as funções de agenda e sistema informático de escritório elementar, com possibilidade de interconexão com um computador pessoal e uma rede informática sem fios (wi-fi) para acesso a correio eletrônico e Internet.

13 BRASIL. Decreto n°. 4.901, de 23 de novembro de 2003, que instituiu o SBTVD - Sistema Brasileiro de Televisão Digital.

14 Foi motivo de surpresa encontrar essa guerra entre pesquisadores e governo, já que pouco tem se veiculado sobre o assunto – as informações confusas e contraditórias comprovam a presença de um impasse. Até o ano de 2005 havia um plano claro de implantação do **SBTVD** que foi pulverizado em 2006 em direções nebulosas. Diante dos fatos expostos para a dúvida sobre os reais motivos para o naufrágio da pesquisa brasileira, que já havia produzido excelentes projetos que até mesmo ultrapassavam os modelos internacionais, e a adoção do sistema japonês.

15 Dados da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações). Disponível em: [http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2005/release_14_03_2005\(2\).pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2005/release_14_03_2005(2).pdf)

16 Os autores citados no parágrafo estão com referências com-

pletas arroladas ao final, na Bibliografia

17 Federal Communications Commission (FCC).

18 O primeiro aparelho lançado no mercado em 1983, pesava em torno de 1 kg, tinha 25 cm de comprimento, 7 cm de largura e 3 cm de espessura (MANTOVANI, 2005: 3). Hoje, o modelo “Xelibri” da Siemens possui dimensões próximas às de uma caixa de fósforos.

19 O que reflete a tendência da convergência dos meios de comunicação.

20 Termo usado para designar a possibilidade do usuário estar conectado à rede continuamente, oriundo do termo *status on-line/off-line*.

21 Um dos fatores que levou a um “bum” nas vendas para esta faixa etária num primeiro momento.

22 Este tema merece uma discussão especial não apenas sobre as relações entre público e privado, mas também sobre as mudanças nas noções de tempo e espaço, o que não é o objeto deste trabalho, e melhor explorado na obra de Anthony Giddens (1991) “As Consequências da Modernidade” e de Richard Sennett (1996) “A Corrosão do Caráter”.

23 Sobre PDA ver nota 12.

24 Mensagem de texto via celular.

25 Dados colhidos no site “*Smart Mob*”, administrado por Howard Rheingold que visa reunir o maior número de informações possível sobre o fenômeno. Além de matérias de jornais, entrevistas e grupos de discussão, o pesquisador mantém um *blog* coletivo para colher depoimentos dos que já participaram dessas mobilizações. Maiores informações em <www.smart-mob.com> (acesso em 09/01/2007).

26 Tradução da autora.

27 Denomina-se **NetWar** o uso das novas tecnologias de informação e comunicação em ações táticas (sejam bélicas ou de espionagem industrial). O tema merece atenção especial, mas não é objetivo do presente trabalho aprofundar nesse campo. Manoel Castells em “A Sociedade em Rede”, apresenta uma série de implicações das novas tecnologias com a guerra e aponta, inclusive, a própria organização anucleada de movimentos terroristas como um reflexo da rede (CASTELLS, 2006: 551-2).

28 O **PCC** (Primeiro Comando da Capital, também conhecido como Partido do Crime ou 15.3.3 – referente à ordem das letras “P” e “C” no alfabeto) é a maior e mais organizada do Brasil, criada por oito presos, em 31 de agosto de 1993, no Anexo da Casa de Custódia de Taubaté, São Paulo. Seus idealizadores justificavam a existência da organização no combate à opressão dentro do sistema prisional Paulista e na vingança à morte dos 111 presos no Complexo do Carandiru, ocorrido em 2 de outubro de 1992. O símbolo chinês *yin-yang*, pintado em preto em branco, foi adotado como símbolo da facção e representa, para seus membros o equilíbrio do bem e o mal com a sabedoria. Para entrar para o PCC, o criminoso precisa ser “batizado” e ser apresentado por um membro do grupo que se responsabilize por seus atos. Todos os participantes da facção pagam uma mensalidade (50 reais para os presos e 500 reais para os que estão em liberdade) e obedecem a um estatuto de 16 artigos redigido pelos fundadores do grupo.

29 Marcola, preso por roubo a bancos, assumiu a liderança do PCC desde 2002, ao destituir os chefes da ala radical Cesinha e Geleião (que usava atentados para intimidar as autoridades do sistema prisional) e prometer ações mais moderadas. Estes, também responsáveis pela aliança do **PPC** com o CV (Comando Vermelho) do Rio, ao serem depostos foram jurados de morte pela facção e criaram outro grupo, o TCC (Terceiro Comando da Capital).

30 Outra mobilização do PCC via celular articulou 29 rebeliões simultâneas em presídios paulistas em fevereiro de 2001.

31 Na gíria cibernética, “*fakes*” são pessoas que assumem outra personalidade em ambiente de interface. Ainda há a possibilidade de entrar anonimamente, sem determinar qualquer característica pessoal. Os que fazem essa opção são denominados “*nonos*”.

32 Como olhar para um tapete numa loja de departamento ou dançar “Meu Pintinho Amarelinho” na rua mais movimentada da cidade.

33 O termo “Revolução dos dedos” foi utilizado pela primeira vez em campanha publicitária de uma empresa de telefonia celular para designar a atitude observada entre os usuários a optarem por mensagens SMS ao sistema tradicional de comunicação por voz. A expressão é pouco específica tal como outras cunhadas para nomear o fenômeno como “Sociedade da informação” ou “Sociedade do Conhecimento”. Os dedos foram os responsáveis pela revolução humana, dado que esta espécie é a única a possuir um dedo opositor ao polegar o que permitiu o manuseio de instrumentos mais delicados (essencial para o desenvolvimento da

escrita) e, aliado a capacidade de produzir conhecimento, aprender e repassar, permitiu ao homem não só o desenvolvimento técnico como também o social.

34 No filme 2001: Uma Odisséia no Espaço, de 1968.

35 Personagem principal do livro de Alexandre Dumas, “O Conde de Monte Cristo”.

36 As reflexões de Isaac Asimov sobre o conflito entre robôs e seres humanos em sua ficção foram tão aprofundadas que as três leis por ele imaginadas são hoje norteadoras para autômatos e, principalmente, para os que desenvolvem projetos na área de inteligência artificial.

37 Devido à delimitação do tema.

38 Site que deu início ao projeto de governo eletrônico no Brasil.

39 Autor da série “V de Vingança”, distribuído pela Vertigo e recentemente transformado em filme.

BIBLIOGRAFIA

OBRAS

AVRITZER, Leonardo (1996), A moralidade e a democracia. São Paulo: Cia Editorial Nacional.

BAUDRILLARD, Jean (1997), Tela total – mitos e ironias da era do virtual e da imagem. Porto Alegre: Sulina.

CASTELLS, Manuel (2006), A Sociedade em Rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

_____ (1999a), A Sociedade em Rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

_____ (1999b), O poder da Identidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

CRARY, Jonathan (1999), Suspensions of perception – Attention, spectacle and modern culture. Cambridge: The MIT Press.

DeFLEUR, Melvin L. & BALL-ROKEACH, Sandra (1993). Teorias da Comunicação de massa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.

FOUCAULT, Michel (1987), Vigiar e punir: o nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes.

GIDDENS, Anthony (1991). As conseqüências da modernidade. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista.

HABERMAS, Jürgen (1987), Teoria de la acción comunicativa – vols 1 e 2. Madrid: Taurus.

_____ (1997). O papel da sociedade civil e da esfera pública política, in: Direito e democracia, vol 2. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.

JOHNSON, Steven (2001), Cultura da interface. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

McLUHAN, Marshall (1964). Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix.

MURRAY, Janet (1999), Hamlet on the holodeck – the future of narrative in cyberspace. Cambridge: The MIT Press.

RHEINGOLD, Howard (1996). A Comunidade em Rede. Lisboa: Gradiva.

_____ (2002). Smarts Mobs – The Next Revolution. USA: Perseus.

SALGADO, Gilberto (2005), Fabulação e Fantasia; o impacto da hipermídia no universo do leitor. Juiz de Fora: Ed. UFJF.

THOMPSON, John (1995), A mídia e a modernidade. Petrópolis: Vozes.

TURKLE, Sherry (1995), Life on the screen. New York: Simon and Schuster.

VIRILIO, Paul (1994), *A máquina da visão*. Rio de Janeiro: José Olympio.

_____ (1997), *Cibermundo, la política del peor*. Madrid: Ediciones Cátedra.

ARTIGOS E ENSAIOS

ANTOUN, Henrique (2005). *Mediação, mobilidade e governabilidade nas redes interativas de comunicação distribuída*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação.

BARBOSA FILHO, André e CASTRO, Cosette. (2005), *O caso brasileiro de TV Digital e a proposta de nova plataforma de comunicação para os países emergentes*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação.

BRITTO, Rovilson Robbi (2005), *Ciberespaço e espaços públicos de debate e embate*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

DONAS, Javier Bustamante (2005), *Disponibilidad digital y movilizacion política: usos alternativos de la tecnologia telemática y su impacto en el desarrollo democrático*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

FERGUSON, Martin (2002), *Estratégias de Governo Eletrônico*, in EISENBERG, José & CEPIK, Marco (org), *Internet e Política*. Belo Horizonte: Editora da UFMG.

FERNANDES, Andréa Gomes & AFONSO, José Roberto Rodrigues (2001), *e-governo no Brasil: experiências e perspectivas*, in: *Revista do BNDDES*, vol 8, n. 15. Rio de Janeiro: BNDDES.

FERRERA, Maurizio & RHODES, Martin. *Building a Sustainable Welfare State. Reconciling Social Justice and Growth in the Advanced Economies*. 1999. Disponível em: <http://www.yorku.ca/robarts/archives/pub_domain/index.html>. Acesso em: 22/06/2005.

FISHKIN, James S. (2002), *Possibilidades Democráticas Virtuais*, in EISENBERG, José & CEPIK, Marco (org), *Internet e Política*. Belo Horizonte: Editora da UFMG.

HABERMAS, Jürgen (13/08/2006). *O Caos da Esfera Pública*, in: *Caderno Mais*. São Paulo: Folha de São Paulo.

LOPES, Mônica Schieck Chaves (2005), *Flash Mob: da interação em rede à intervenção urbana*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

MANTOVANI, Camila Maciel Campolina Alves (2005), *Telefonia Celular: Informação e comunicação em novo espaço de fluxos*. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

MIGUEL, Luís Felipe (2000), *Um ponto cego nas teorias da democracia: os meios de comunicação*, in: *Bid*, n. 49. São Paulo: ANPOCS.

MORAES, Sara Rodrigues de (2006), *Governo Eletrônico: conceitos e aplicabilidades*, in: *Anais do III Colóquio Internacional Tradição e Modernidade no Mundo Ibero-Americano*. Juiz de Fora: UFJF.

MOTA, Regina (2006), *Tecnologia e deliberação política: A urgência da tomada de decisão do poder executivo e a ameaça à criação do Sistema brasileiro de televisão digital*, in: *UNIREVISTA*, Vol. 1, nº 3. São Leopoldo: UNISINOS

MOURA, Alex Pereira de (2006), TV digital no Brasil: do SBTVD ao impasse. Ribeirão Preto: Anais do XI Simpósio de Ciências da Comunicação na Região Sudeste.

PELLANDA, Eduardo Campos (2005), O “local” do virtual no ambiente de Internet móvel. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

RUEDIGUER, Marco Aurélio (2002), Governo Eletrônico ou Governança Eletrônica – conceitos alternativos no uso das tecnologias de informação para o provimento de acesso cívico aos mecanismos de governo e da reforma do Estado. Caracas: XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública.

SALGADO, Gilberto Barbosa. O leitor, a contemporaneidade e a tecnologia. In: Lumina: Revista da Facom. v. 4/Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2000.

SCHIECK, Mônica (2005). Flash Mob: da interação em rede à intervenção urbana. Rio de Janeiro: Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

DOCUMENTOS

BRASIL. Decreto nº 4.901, de 23 de novembro de 2003, que instituiu o SBTVD - Sistema Brasileiro de Televisão Digital.

Referências Literárias

ASIMOV, Isaac (2005). Contos de Robôs. Porto Alegre: L&PM

DUMAS, Alexandre (2005). O Conde de Monte Cristo. São Paulo: Melhoramentos

MOORE, Alan & LLOYD, David (1988). V for Vendetta. Nova Iorque: Vertigo/ DC Comics.

ORWELL, George (1988), 1984. Rio de Janeiro: Companhia Editorial.

SHELLEY, Mary Wollstonecraft (2003), Frankenstein. Lisboa: Publicações Dom Quixote

SHAKESPEARE, William (1999). A tempestade. Rio de Janeiro: Lacerda Ed.

WELLS, H. G (2004). Selected Stories of H.G. Wells (LE GUIN, Ursula K. – org). Modern Library

REFERÊNCIAS CINEMATOGRÁFICAS

KUBRICK, Stanley & CLARKE, Arthur C. 2001 (1968) - Uma Odisséia no Espaço. Los Angeles: MGM / Polaris.

SCOTT, Ridley (1982). Blade Runner. Los Angeles: The Ladd Company.

ZEMECKIS, Robert (1985/1989/1990). De Volta para o Futuro. Los Angeles: Universal Pictures/ Amblin Entertainment.

MC TEIGUE, James (2006). V de Vingança. Los Angeles: Warner Bros. / Silver Pictures / Anarchos Productions Inc. / Virtual Studios.

WEBGRAFIA

DOCUMENTOS

_____. *eGovernment Interoperability Research Workshop*. Disponível em : <http://europa.eu.int/information_society/activities/egovernment_research/archives/events/interoperability_workshop/index_en.htm>. Publicado em 06/2005. Acesso em: 07/07/2005.

SITES VISITADOS

Agenda Digital (Chile): <http://www.agendadigital.cl> (visitado no período de 4/11/2006 à 26/02/2007)

Anatel: <http://www.anatel.gov.br> (visitado em 15/09/2005);

Brasil: <http://www.brasil.gov.br/> (visitado no período de 05/12/2006 à 26/02/2007)

Directgov: <http://www.direct.gov.uk> (visitado no período de 10/04/2006 à 14/07/2007);

e-gov Brasil: <http://www.governoeletronico.gov.br/> (visitado no período de 11/09/2005 à 14/07/2007);

Europa – o portal da União Européia: <http://europa.eu.int> (visitado no período de 06/06/2005 à 14/07/2007);

Google: <http://www.google.com.br/> (visitado no período de 3/11/2006 à 14/01/2007)

LNCC (Laboratório Nacional de Computação Científica): <http://www.lncc.br/> (visitado em 13/02/2007)

Portal da transparência: <http://www.transparencia.gov.br/> (visitado em 11/09/2005);

Smart Mob: <http://www.smartmob.com/> (visitado em 9/01/2007)

NOTÍCIAS

FOLHA ONLINE. *Facção criminosa PCC foi criada em 1993*. Cotidiano – Especial São Paulo Sob Ataque. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u121460.shtml> Publicado em 14/05/2006. Acesso em 11/01/2007.

_____. Comissões acompanham investigação sobre mortes em ataques do PCC. Cotidiano – Especial São Paulo Sob Ataque. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u122444.shtml>. Publicado em 06/06/2006. Acesso em: 11/07/2007.

LEITE, Fabiane. *Mortos por tiro podem superar os 400 em período de guerra do PCC*. Cotidiano. Folha OnLine. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u122442.shtml>. Publicado em 06/06/2006. Acesso em 11/01/2007.

MICHAEL, Andréa. *Projeto definirá ataques como ato terrorista*. Cotidiano. Folha OnLine. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u130089.shtml> . Publicado em 04/01/2007. Acesso em 11/01/2007.

PCWORLD. *Falta de marco regulatório pode impedir inovações brasileiras na TV digital*. Disponível em: http://pcworld.uol.com.br/noticias/2007/01/12/idgnoticia.2007-01-2.8681955469/IDGNoticia_view. Publicado em 12/01/2007. Acesso em 13/01/2007.

SMART MOB. *Smart Mobs and the Power of the Mobile Many*. Disponível em: http://www.smartmobs.com/book/toc_7.html. Acesso em 09/01/2007