sumário

4 Editorial

5 Entrevista
"Nunca foi tão fácil produzir conteúdo"
Berthier Ribeiro Neto

8 Identidade
A onda *fake*

10 Segurança
Crimes virtuais, danos reais

14 Artigo
O prazer de se expor
Anna Carolina Pereira de Aguiar

16 Tendência
Do face a face ao facebook a facebook

20 Artigo
Persuasão e economia de energia
Luis Carlos Rubino de Oliveira

22 Memória
Na idade das trevas digitais

26 Saúde
Doctor Google

29 Integração
Ciência na rede

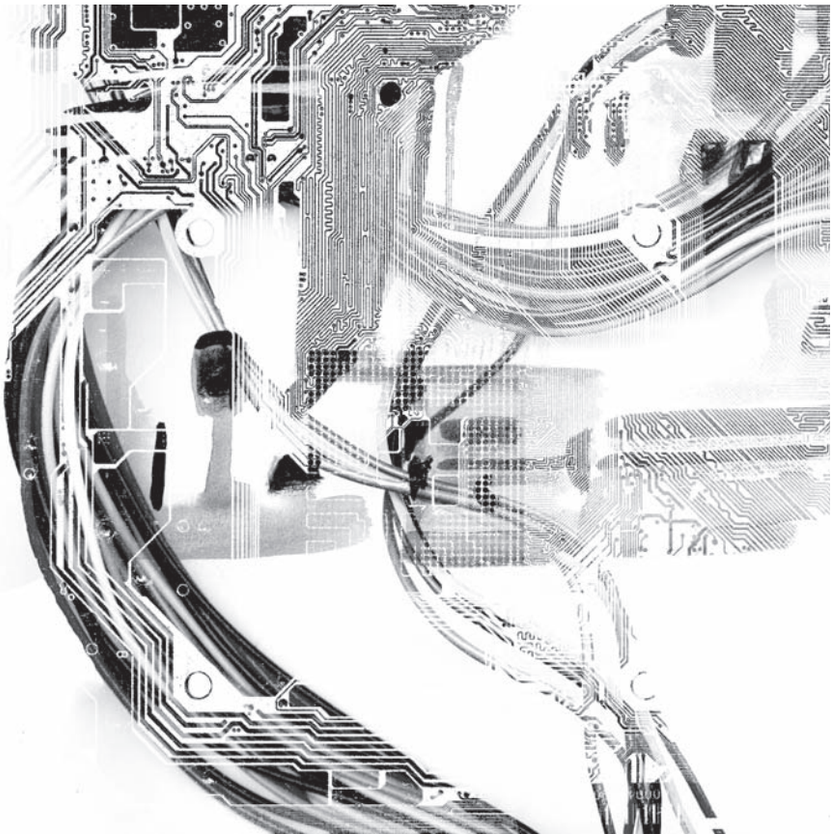
32 Em 140 caracteres
A era da não literatura

36 Telefone sem fio
O dia em que o Twitter matou Johnny Depp

40 Democracia
Mobilização na ponta dos dedos

44 Artigo
Redes sociais, mudanças na mídia e no jornalismo
Luis Nassif

46 Entrevista
O criador e a criatura
Vint Cerf



Angélica Beatriz Castro Guimarães

Book 1.indb 3 5/8/2010 15:20:55

editorial

Há 14 anos, um dos pioneiros da internet no Brasil, o gaúcho Bob Wollheim, vaticinou: a internet não é uma rede de computadores, e sim uma rede mundial de pessoas. Uma profecia feita muito antes da popularização de Orkut, Twitter, Facebook, YouTube e tantos outros espaços de relacionamento cibernético que chamamos simplesmente de redes sociais. Esse fenômeno novíssimo, que fascina a sociedade contemporânea e desafia a compreensão de pesquisadores das áreas de comunicação, ciência da informação, computação, sociologia, entre outras, é o tema da 18ª edição de DIVERSA.

O desafio de retratar as redes sociais foi proposto e aceito por um grupo de alunos de jornalismo da Fafich, sob a coordenação dos professores Elton Antunes e Maurício Guilherme Silva Júnior. Ninguém melhor do que uma equipe de jovens estudiosos da comunicação para mergulhar em um tema umbilicalmente ligado ao estilo de vida da nova geração. Outro grupo de jovens – este da Escola de Belas-Artes – emprestou seu talento à produção das ilustrações aqui publicadas, sob a orientação das professoras Conceição Bicalho e Maria do Céu Diel, e participação dos professores Antonio Milton Signorini e Angélica Beatriz Castro Guimarães.

Entrevistas, artigos e matérias aqui publicados tentam lançar um pouco de luz sobre um assunto ainda virgem de investigações e reflexões da academia. O panorama que traçamos é desprentensioso e incompleto, mas reúne elementos que nos levam a acreditar que o mundo que se conforma neste início de século 21 sob a égide da internet é, de fato, bem distinto daquele que deixamos no século passado.

Uma breve passada pelos temas abordados nesta edição reforçam tal impressão. É o caso da *onda fake*, marcada pela profusão de perfis falsos nas redes sociais que subvertem a noção convencional de identidade, ou o prazer que as pessoas têm de se exporem – até o limite que lhes convêm, claro – na grande rede.

Relações antigas também são afetadas pelo fenômeno das redes. Como a interface médico-paciente (*Doctor Google*), impactada pelo surgimento de um novo personagem, a própria internet, com seus diagnósticos apressados, ou a até então imutável dicotomia escritor-leitor (*A era da não literatura*), agora redimensionada pelo Twitter, o microbolog de 140 caracteres que embaralha e confunde papéis.

As redes ampliam a circulação das informações, mas também os erros (*O dia em que o Twitter matou Johnny Depp*), fenômeno que remete ao velho 'telefone sem fio', com a diferença que suas implicações são muitas mais profundas que a ingênua brincadeira que divertiu várias gerações.

As redes podem muito, mas não podem tudo. Um exemplo desse limite fica evidente na matéria *Mobilização na ponta dos dedos*, que discute até que ponto a internet pode ser um espaço de ampliação da participação política. Quem põe o dedo na ferida é o cientista político Leonardo Avritzer: "Embora rompa com o monopólio da informação, a internet não rompeu com a desigualdade econômica".

Por outro lado, não há como negar que a internet mudou a lógica de produção de informações, em especial as de caráter jornalístico, como escreve o jornalista Luis Nassif (*Redes sociais, mudanças na mídia e no jornalismo*), titular de um dos blogs mais importantes do país. Segundo ele, a internet "marcou o início do fim do jornalismo, pelo menos na forma como o que conhecemos desde o século 19".

Os tentáculos da web também alcançam o ambiente científico (*Ciência na rede*), hoje muito mais colaborativo graças às facilidades de comunicação. Um típico caso de criatura que, ainda que não se sobreponha ao criador, ajuda a modificar a sua face.

Boa leitura.

Book 1.indb 4 5/8/2010 15:20:56

entrevista

Ana Paula Gracia Costa

Book 1.indb 5 5/8/2010 15:20:58

“Nunca *foi* *tão* fácil *produzir* conteúdo”

Berthier Ribeiro Neto

Há um abismo entre o acesso à internet e o uso das redes sociais no Brasil. De acordo com levantamento do Ibope Nielsen, apenas 23% dos brasileiros possuem infraestrutura de conexão à rede mundial de computadores, mas o povo brasileiro é o que passa mais tempo na frente de um computador – 45 horas mensais.

Professor do Departamento de Ciência da Computação da UFMG e diretor da Google para a América Latina, Berthier Ribeiro Neto diz que o fascínio do brasileiro pela internet tem a ver com a sua própria identidade de povo socializante. Nesta entrevista, Berthier comenta a ainda incipiente produção de conteúdo em língua portuguesa para internet, a tendência de personalização de serviços pela web e o papel da telefonia celular na superação da barreira digital.

O brasileiro é o povo que passa mais tempo on-line. O que o usuário brasileiro busca na internet?

O uso da internet pelos brasileiros demonstra um perfil de usuário bastante sofisticado, que compra, se informa, se diverte e, principalmente, interage com outras pessoas no ambiente on-line. Aliás, o uso social da web é sem dúvida o grande diferencial do internauta brasileiro em relação a seus pares mundo afora. A popularidade de plataformas como Orkut, Twitter, Flickr, Picasa e YouTube no Brasil supera a média mundial.

Em sua visão, que papéis as redes sociais exercem na sociedade contemporânea?

Elas são a replicação e amplificação dos nossos círculos de amizade. Os laços que temos com amigos da escola, trabalho, a turma do bairro, a família etc. Naturalmente, com a diferença que as nossas interações com esses diversos grupos não estão sujeitas às mesmas limitações de tempo e espaço. Por meio das redes sociais, eu posso

JULIANA AFONSO

Book 1.indb 6 5/8/2010 15:20:58

contar e saber das novidades, trocar fotos, vídeos e outras coisas com amigos que me são caros, independentemente da regularidade com que os vejo pessoalmente.

Segundo pesquisa do Ibope Nielsen em abril de 2009, 80% dos brasileiros que navegam na rede estão ligados a sites de relacionamento. O que explica o sucesso desses sites aqui no Brasil?

Não há uma única causa, mas um conjunto de fatores. De um lado, o traço socializante que identificamos no brasileiro, conforme falei anteriormente, mas há também o fato dessas redes terem aparecido no momento de maior explosão de penetração da internet no Brasil. Isso atraiu um novo perfil de usuário, menos acostumado com a web, mas que identifica de imediato o valor da rede social. Além disso, temos o efeito dominó: um amigo indica para outro amigo que chama mais alguns amigos, e em pouco tempo, temos uma grande cadeia de relacionamentos estabelecida.

O Brasil está entre os maiores geradores de conteúdo on-line. Como o senhor interpreta esse uso excessivo das ferramentas oferecidas pela internet?

Não concordo que o brasileiro produza muito conteúdo, ao contrário, ainda há carência de conteúdo de língua portuguesa na web. A internet se torna mais rica quanto mais conteúdo local, relevante e de interesse das pessoas é gerado e disponibilizado on-line. Sobre a qualidade, os próprios usuários vão naturalmente selecionando o que é mais relevante, na medida em que recomendam a amigos, fazem links e comentam um conteúdo original. Esses conteúdos vão subindo no ranking dos buscadores e se tornam mais acessíveis, empurrando os menos interessantes para baixo. As ferramentas de publicação de materiais por usuários são responsáveis por essa explosão de uso, que tem levado ao aumento da penetração da internet.

As redes sociais inauguraram uma era em que não há um único gerador de conhecimento, mas vários, como acontece no Orkut e na Wikipédia. O que muda a partir dessa nova relação?

Essa revolução à qual se convencionou chamar de Web 2.0 está no cerne da grande explosão de geração de conteúdo e, consequentemente, atrai mais e mais usuários, estimulando um círculo virtuoso de crescimento. Nunca foi tão fácil produzir e publicar conteúdo na história da humanidade.

Os sistemas virtuais estão se aprimorando na personalização dos seus serviços. É uma demanda do usuário ou uma "proposição" do próprio universo virtual?

A razão básica é uma necessidade constante de evolução dos serviços e aplicativos na web de modo a melhor atender ao usuário. Se há informações disponíveis sobre preferências do usuário por certos tipos de serviços e produtos, é claro que a utilização criteriosa dessa informação pode qualificar a oferta do serviço. O desafio é fazer que essa tentativa de personalização consiga levar informação de interesse do usuário sem ser invasiva.

Estatísticas mostram que há mais celulares do que habitantes no Brasil. Como a disseminação de aparelhos telefônicos móveis interfere na relação entre o usuário e suas redes sociais?

Os celulares supriram uma carência histórica de comunicação no Brasil. Não quero aqui repetir o chavão de que o Brasil tem dimensões continentais, mas o fato é que as nossas distâncias geralmente estão na ordem de grandeza de centenas de quilômetros. Portanto, há, de um lado, a necessidade de comunicação telefônica entre as pessoas e, de outro, o desafio de estender fios por todo o território nacional. De toda forma, a instalação de telefones fixos nunca acompanhou o ritmo do crescimento populacional.

O que falta para o Brasil vencer a barreira da inclusão digital?

Um dos fatores que mais pesam ainda são os custos envolvidos – dos equipamentos, dos computadores e da linha de acesso à Internet. Os preços dos computadores têm caído, mas ainda são uma barreira. A chegada de novos dispositivos, como os netbooks, mais baratos e portáteis, pode ajudar. Naturalmente, a popularidade crescente dos celulares de última geração, que permitem acesso à web com muito maior comodidade e naturalidade, deve reverter um pouco esse quadro, particularmente se os pacotes de dados ficarem mais acessíveis. Em um futuro não distante, teremos mais pessoas acessando a web por meio de aparelhos móveis do que via computadores. ■

Book 1.indb 7 5/8/2010 15:20:59

Maria do Céu Diel

identidade

A onda *fake*

LUIZA MUZZI ALMEIDA

Necessidade de criar *personas* e exercitar papéis sociais diversos favorece proliferação de perfis falsos

Book 1.indb 8 5/8/2010 15:21:01

Wiill Tuner Stronda e Fanne Marques casaram-se no dia 24 de abril e estão construindo uma vida de felicidade e amor. Eles estão muito apaixonados e Fanne já adicionou o "Tuner" do marido a seu sobrenome. Até aí, tudo bem, não fosse o fato de que o casal não se conhece: o casamento foi registrado em uma rede de relacionamentos da web. Estranho? É o que tem acontecido com frequência na comunidade do Orkut Cartório Fake, da qual fazem parte quase 800 perfis falsos ou, simplesmente, fakes.

Fenômeno em expansão, a criação de perfis falsos em redes de relacionamento da web, como Orkut e Twitter, torna cada vez mais comum a oficialização de casamentos, divórcios, óbitos e nascimentos nas comunidades de cartórios virtuais, que já têm, juntas, mais de quatro mil fakes cadastrados. Esse novo – e excêntrico – tipo de relacionamento, possibilitado pelas redes sociais do mundo digital, tem chamado a atenção de especialistas.

Segundo Cíntia Dal Bello, doutoranda do Programa de Pós-Graduação de Comunicação e Semiótica da PUC-SP e coordenadora do curso de Publicidade e Propaganda da Universidade Nove de Julho, de São Paulo, é da natureza do ser humano a criação de *personas* e o desempenho de papéis sociais diversos. "As pessoas gostam de ter novas experiências e percebemos que, hoje, o mundo virtual (ou ciberespaço) potencializa a dimensão da criação de tais perfis, possibilitando essa experimentação", afirma. Isso porque vivenciar um perfil diferente é muito mais fácil na web, onde o indivíduo não precisa arcar com as responsabilidades de seus atos – ao menos do modo como acontece na vida real.

De fato, o ambiente virtual permite uma série de facilidades, como a rapidez e o anonimato, que aprofundaram a realização de novas experiências a partir da criação de perfis falsos. Assim, os fakes mascaram identidades publicamente conhecidas e convidam à encenação de novas *personas*, que interagem entre si de forma diferente. Para Dal Bello, o ciberespaço é um ambiente que estabelece conexões. "E estar conectado fascina o ser humano", acrescenta a pesquisadora. Daí o surgimento, segundo ela, de uma série de relações superficiais e fugazes dentro das redes virtuais.

A pesquisadora explica que um indivíduo cria seu perfil na web com o objetivo de se projetar e se permitir a ver, mas também com o intuito de especular sobre a vida alheia e "consumir o outro" por meio das redes. "O Orkut, por exemplo, tem a ver com a ideia do espelho: crio um perfil para ser um reflexo melhorado de mim mesma, para mostrar uma boa imagem para os outros", analisa. Trata-se da lógica do espetáculo, em que cada um projeta um show particular de si mesmo, ao mesmo tempo em que está bisbilhotando a "vida-show" de outras pessoas.

Usuária assídua das redes de relacionamento virtuais, a estudante Danielle Pinto, 21 anos, tem um perfil fake no Twitter e interage com vários outros na rede. "Nossa relação é de brincadeira, mais ou menos de acordo com o que acredito ser a proposta do fake", conta. Sobre as conexões temporárias, a estudante explica: "É tudo uma grande bobagem, eu sei, mas do que eu mais gosto no Twitter é justamente a possibilidade de encontrar diversão e pequenas doses de informação em um mesmo lugar, na interação com os outros".

Além do Twitter, Danielle também tem contas no Orkut, Last.FM, MSN, Facebook, Flickr e Picasa e mantém um blog pessoal. Da lista de perfis que ela "segue" no Twitter, os fakes se destacam. "Adoro os perfis falsos, mas eles só são divertidos se a gente não leva muito a sério", comenta. Um exemplo interessante no Twitter, lembra, é o perfil de "OCriador", que se autodenomina "onipresente, onisciente, onipotente e on-line". Esse perfil, que tem mais de 250 mil seguidores na rede, posta mensagens diárias como se fosse Deus, o "fake supremo".

Múltiplas facetas

O "fake divertido", contudo, não é sempre o mais encontrado nas redes de relacionamento. Outro tipo bastante comum é o "fake do mal", assim conhecido por enviar vírus e causar diversos tipos de constrangimentos aos usuários do ambiente virtual.

Cíntia Dal Bello estuda essas múltiplas facetas do "fenômeno fake" e afirma que os perfis falsos podem ser categorizados em quatro tipos principais. O primeiro seria o chamado "fake máscara", em que o usuário expressa o que realmente pensa sem ter que assumir as consequências, já que sua identidade publicamente conhecida está "mascarada". Esse tipo publica opiniões na rede, mas sem se revelar.

A segunda categoria é o "fake fantasia". Trata-se do perfil de uma pessoa que busca, simplesmente, um espaço alternativo para socialização, através da criação de um personagem, que pode ser um super-herói, uma celebridade, ou mesmo uma identidade inventada. "É um tipo de fake mais inofensivo, criado apenas para desfrutar de um universo paralelo, de outra dimensão", explica. É o caso de Wiill e Fanne, que criaram relações e se associaram em famílias com outros fakes para viver uma realidade paralela.

O terceiro tipo pode ser categorizado como "fake para despistar". É o caso de uma pessoa com informações verdadeiras em seu perfil e apenas nome e foto falsos. "Esse tipo refere-se a pessoas que querem encontrar seus amigos, mas sem se expor no ambiente virtual, para não prejudicar aspectos da vida profissional", exemplifica Dal Bello. Nesses casos, o usuário cria um rótulo fake para "burlar" a plataforma. Sabendo que suas informações podem ser acessadas e rastreadas a qualquer momento, ele usa o fake como mecanismo de autoproteção.

A quarta – e última categoria – é o "fake sombra", um perfil "do mal". O indivíduo esconde-se sob o fake para não assumir as responsabilidades por suas ações malignas contra outras pessoas. Para a doutoranda, esse fake é um fantasma sem rosto que causa verdadeiro terrorismo emocional na plataforma digital. "Em minhas pesquisas, percebo que, quando uma pessoa sofre ataque de um fake, por trás daquele perfil está, provavelmente, alguém que ela conhece bem. Isso porque um fake não faria um ataque se não pudesse acompanhar de perto as consequências de suas provocações no dia a dia da vítima", argumenta.

Apesar de toda essa categorização, Cíntia não conhece um estudo que delimite a quantidade de perfis falsos existentes nas redes de relacionamento: "Depois de todas as minhas pesquisas, percebo que buscar a diferença entre o falso e o verdadeiro na internet atual é quase impossível. São fronteiras cada vez mais tênues, e é complicado delimitar com precisão." ■

Book 1.indb 9 5/8/2010 15:21:01

segurança

Crimes *virtuais*, *danos* reais

DENISE TEIXEIRA*

Crescimento das redes sociais torna mais complexo o debate sobre anonimato e limites entre público e privado

Book 1.indb 10 5/8/2010 15:21:02

Fenômenos de popularidade, as redes sociais Orkut e Facebook atingem a casa dos milhões de usuários ao redor do mundo. São pessoas expondo e compartilhando enorme quantidade de informações diariamente, por meio da criação de contas e da disponibilização de dados pessoais. Diante desse enorme fluxo e com a criação de novas formas de exposição e relacionamentos, outra expansão ligada às redes sociais vem sendo observada: a dos crimes e atividades ilícitas.

A associação SaferNet Brasil, instituída para servir como entidade de apoio ao combate aos crimes cibernéticos contra os direitos humanos, registrou, no segundo semestre de 2009, cerca de 32 mil denúncias de atividades ilegais cometidas através do Orkut. No fórum de ajuda criado pelo Google para responder a dúvidas sobre sua rede social, o tópico Abuso contém quase 10 mil discussões. O Orkut é o campeão de denúncias feitas à Delegacia Especializada na Investigação de Crimes Cibernéticos da Polícia Civil de Belo Horizonte (DEICC), seguido de perto pelo Facebook.

A diversidade de crimes cometidos cresceu proporcionalmente ao aumento do alcance dessas redes. Em suas pesquisas, o advogado Alexandre Atheniense, especialista em Direito de Informática, catalogou cerca de 20 modalidades de atos ilegais praticados na internet e que sofreram algum tipo de punição pela Justiça brasileira. De acordo com ele, a atividade ilícita mais praticada por meio das redes sociais é a difamação, seguida pela injúria e pela calúnia. "Esses crimes são cometidos a partir da criação de perfis falsos e da divulgação de conteúdos ilícitos, como fotos e comentários indiscretos que expõem outra pessoa", explica. Os dados apresentados pelo delegado da DEICC, Pedro Paulo Marques, confirmam essa liderança. "As violações contra a honra cometidas no Orkut e no Facebook são bastante significativas. De uma média de oito denúncias diárias que recebemos em nossa delegacia ligadas a essas redes, cinco, em média, tem caráter difamatório", afirma.

Além desses crimes, Alexandre Atheniense revela que outras modalidades recorrentes são a pedofilia e a divulgação de conteúdos de apologia à violência ¬ como os posicionamentos favoráveis à prática de *bullying*, ao uso de armas e de drogas. O delegado Bruno Cabral inclui na lista a pornografia infantil, crimes contra o patrimônio, constrangimento ilegal e falsidade ideológica.

O sequestro de dados de usuários através de links corrompidos ou da apropriação de contas de outras pessoas também é bastante comum. Segundo o professor Virgílio Almeida, do Departamento de Ciência da Computação da UFMG, que lidera um grupo que investiga a prática de disseminação de links corrompidos, há duas modalidades comuns desse tipo de crime. A primeira delas refere-se aos ataques tradicionais – a propagação de *malware*, spam e *phishing* – que têm atormentado os usuários da internet há muitos anos. "Atualmente, essas práticas foram adaptadas para tirar vantagem das propriedades originais de comunidades on-line", aponta. Através desses links corrompidos, os criminosos conseguem se infiltrar em contas legítimas, de forma que o hacker passa a ter controle sobre elas. Após infectar o perfil de um usuário, o invasor utiliza-o para espalhar o link corrompido, mandando-o para a lista de amigos. Assim, fica parecendo que os links postados são de pessoas de confiança e os outros usuários não percebem que são prejudiciais. A segunda modalidade de ataque surgiu a partir da própria estrutura dessas comunidades: são os perfis e e-mails falsos. "Esses crimes são cada vez mais generalizados e difíceis de detectar", afirma Almeida.

Falso anonimato Dados levantados pelo Google demonstram que o Brasil é o campeão de pedidos de remoção de conteúdo e de exposição de informações sobre usuários do Orkut. "Os crimes nas redes sociais têm recorrência muito grande no país, porque o brasileiro as utiliza achando que está amparado pelo anonimato e que não existe lei ou punição para eles", afirma Atheniense. "Muitas pessoas que não têm coragem de praticar atividades ilícitas no mundo real acabam cometendo no mundo virtual", confirma o delegado Pedro Marques, da Delegacia de Crimes Cibernéticos.

No entanto, contrariando as crenças dos criminosos virtuais, a maioria dos

Book 1.indb 11 5/8/2010 15:21:03

crimes praticados nos ambientes do Orkut e do Facebook tem correspondência com o mundo real, com sanções previstas pelo Código Penal Brasileiro. A lei define, por exemplo, para os crimes de honra, como a difamação, a calúnia e a injúria, punições que vão de um mês a um ano de detenção ou multa. "Quem pratica esse tipo de crime geralmente é réu primário. Então, quando ocorre essa denúncia, o que acontece é a perda dessa condição primária e a aplicação de multa. Dificilmente a pessoa será presa", explica Atheniense. Mas o advogado afirma que, na maioria dos casos em que são realizadas denúncias desse tipo aos órgãos de justiça, o responsável pelo crime é descoberto e sofre algum tipo de sanção.

O fake ganha capítulo especial nessa história. Afinal, a criação de um perfil falso, em si, não configura crime. "O modo de agir de um perfil falso é que pode se configurar como ato ilícito", pondera a advogada Tatiana Torres, ressaltando a dificuldade de se provar a associação entre fake e crime. "Pode-se descobrir o IP da máquina daquele fake, mas, mesmo assim, trata-se de uma investigação complicada, já que é difícil levantar provas que levem à real identidade do criminoso."

Apesar de ainda não haver legislação própria, a questão vem sendo debatida com frequência entre profissionais do Direito e já existem propostas de legislação para crimes digitais. É o caso do Projeto de Lei 89/03, de autoria do senador Eduardo Azeredo (PSDB), que prevê a criação de 13 tipos penais para permitir a punição de práticas ilícitas na internet. O projeto, que define como crime, entre outros, o armazenamento de imagens com conteúdo pedófilo, tem gerado discussões acirradas sobre liberdade de expressão na web.

Porém, enquanto tais projetos não se consolidam, os advogados sugerem atitudes que devem ser tomadas pelas vítimas de crimes digitais, principalmente em relação ao "fake do mal". Inicialmente, recomenda-se imprimir as telas do perfil falso, a fim de comprovar o conteúdo veiculado. Em seguida, é preciso fazer denúncia diretamente ao site, relatando o ocorrido – Orkut e Twitter possuem canais específicos para isso; caso considerem que a prática viola seus termos de uso, o perfil será excluído imediatamente. Se, ainda assim, o conteúdo ofensivo permanecer no ar, a vítima poderá enviar notificação extrajudicial ao site, informando sobre o ato ilícito, indicando os links e solicitando a exclusão definitiva do material. Por fim, o usuário poderá mover ação judicial, entrando em contato com delegacias especializadas.

Protegendo o quê? Diante da pressão de alguns órgãos públicos e do grande volume de atividades ilícitas, o Google e o Facebook tiveram que desenvolver configurações que permitissem aos usuários proteger alguns dos conteúdos que disponibilizam nos perfis. Dessa forma, recados, mensagens, fotos e outros dados podem ficar visíveis apenas para amigos. O técnico em segurança digital Daniel Rocha explica que essa adaptação é resultado do crescimento das redes sociais. "As próprias empresas, quando tiveram a ideia de criar essas redes de relacionamento, não esperavam que elas fossem atingir essas proporções. Por isso não pensaram na questão da privacidade", afirma. Segundo ele, o próprio objetivo da rede social, que é o de promover relacionamentos, leva as pessoas a disponibilizar informações que, para o criminoso virtual, são muito interessantes.

Arthur Almeida

Book 1.indb 12 5/8/2010 15:21:04

Para Pedro Paulo Marques, as configurações de privacidade são uma faca de dois gumes. "Elas tanto podem servir para proteger a privacidade dos usuários e impedir que suas informações sejam visualizadas por estranhos, quanto para esconder as atividades ilícitas", explica. Mas, diferentemente do que se pode pensar, o delegado afirma que essas configurações não tiveram influência importante no volume de crimes cometidos pelas redes sociais.

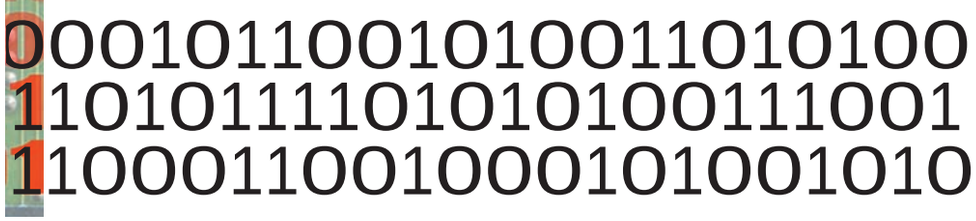
O motivo pelo qual as configurações de privacidade não fazem tanto efeito na prevenção a crimes virtuais é o fato de se caracterizarem como medidas tomadas como resposta a algum tipo de atividade ilegal já cometida e contra a qual foi necessário tomar providências, para evitar sua recorrência. "O criminoso virtual vai existir independentemente dos mecanismos de segurança, que estão sempre um passo atrás das novas formas de atividades ilícitas", explica Daniel Rocha.

A busca do equilíbrio O debate sobre segurança nas redes sociais esbarra em um ponto fundamental: como equilibrar manutenção da privacidade com a exposição que os relacionamentos por meio dessas redes exige? "O limite entre público e privado é o maior desafio. As redes sociais, de um lado, exigem certo compartilhamento de informações, porque se baseiam numa relação de troca entre as pessoas. Por outro lado, as empresas precisam garantir que as informações não serão utilizadas para outros fins que não os especificados pelas políticas de privacidade", aponta o professor de Ciência da Computação da UFMG Virgílio Almeida.

Quando aderem às redes sociais, como Orkut e Facebook, os usuários têm que concordar com uma política de privacidade. Ela explica como são tratadas as informações pessoais, as responsabilidades da empresa para com essas informações e as normas sobre seu uso e partilhamento, inclusive as opções que os usuários têm para restringir a visualização de dados. No entanto, mesmo supostamente tendo aceitado esses termos e as explicações, muitas pessoas não sabem até que ponto suas informações nas redes estão expostas ao olhar público, aos órgãos de justiça e ao controle das redes sociais.

Para Alexandre Atheniense, está claro que, quando decidem colocar determinadas informações em seus perfis, os usuários assumem que elas são públicas. "Por isso, aconselho a restringir as informações pessoais e habilitar as configurações de privacidade. Muitos adoram se exibir, mas nem sempre conseguem estabelecer limites para a exposição", afirma o advogado. ■

Colaborou Luiza Muzzi Almeida*



Book 1.indb 13 5/8/2010 15:21:06

artigo

O prazer de se expor

Anna Carolina Pereira de Aguiar
Estudante de Comunicação Social
(habilitação Jornalismo) da Fafich

Acordar, tomar café da manhã e... dar uma olhada no Twitter. Com que roupa vou hoje? Vou consultar alguns blogs de moda para ter ideias. Depois, checar e-mails, trabalhar – será que fulana respondeu ao meu recado no Orkut? Voltando ao trabalho, tenho que baixar as fotos do evento sobre o qual estou escrevendo. Essa foto ficou muito bonita! Vou colocar no meu Flickr. Que lugar silencioso... vou colocar uma música no Blip.fm.

Se o trecho acima pareceu grego para você, é motivo de preocupação: blogs, microblogs, redes de relacionamento, sites de compartilhamento de fotos são a nova sensação da internet e grande promessa da comunicação. Essas mídias sociais são ferramentas que utilizam a internet como plataforma para a interação de usuários, promovendo troca de experiências e opiniões.

Característica marcante é a versatilidade da interação. É possível compartilhar textos longos e curtos, imagens, vídeos, arquivos de áudio, links, qualquer tipo de conteúdo que você produza. E existem os sites de relacionamento também. Eles permitem o contato com amigos ou desconhecidos, quem mora perto ou quem mora longe. Gente bem parecida, ou completamente diferente. Já iniciei amizades pela internet com pessoas que vejo sempre por aí. Já conheci gente de outros estados, de outros países, de culturas completamente diferentes da minha.

Geralmente quem se mete nesse mundo não usa as mídias sociais de forma esporádica. É algo que acompanha o dia a dia do usuário. Serve para quando se tem uma ideia legal, ouve algo engraçado, tira uma foto interessante, filma alguma coisa, quer marcar um encontro. É uma forma de se inserir no mundo de maneira prática, abrangente e instantânea: é simples de fazer, e várias pessoas ficarão sabendo daquilo no momento em que você quiser.

A maioria das mídias sociais, como o Twitter, o Blip e o Orkut, não exigem muita atenção, são usadas enquanto a pessoa trabalha, estuda ou faz qualquer outra atividade. Mas também podem-se buscar conteúdos mais profundos nessas mídias. Blogs e sites colaborativos como o Overmundo têm essa proposta.

#protagonista Nas mídias sociais, grande parte da interação é feita de forma aberta, visível aos outros usuários. Claro, é possível ter conversas mais reservadas, mas elas são menos frequentes que as outras. A consciência de que qualquer um pode ver o que falo acaba moldando os temas das conversas: nada muito particular ou secreto.

Muitas vezes, os temas relacionam-se diretamente com a imagem que quero passar, com a figura que represento na web. Se muitas pessoas interagem comigo porque gosto de moda e publico coisas interessantes sobre o assunto, não dá pra falar o tempo todo sobre a economia do Camboja. Eu até poderia fazer isso – discorrer sobre as finanças daquele país asiático –, mas isso reconfiguraria a rede que tenho ao meu redor nessas mídias sociais. As pessoas com quem eu passaria a compartilhar essas informações não mais seriam as interessadas em moda – a não ser que, por algum acaso estranho do

Book 1.indb 14 5/8/2010 15:21:07

Aline Firpe

destino, elas também se interessassem pelo Camboja.

Também é preciso ter atenção com o que se publica. Toda essa liberdade de comunicação permite que se fale sobre muitos temas dos quais não temos tanto conhecimento assim. Um post recente no Twitter: "Galo! Vou ali ver a final do mineiro". O que eu não sabia é que o jogo do referido time era das quartas de final da Copa do Brasil, em minha quase total ignorância a respeito dessa paixão nacional. Em questão de minutos surgiram respostas que zombavam da minha gafe. O mesmo ocorreu quando postei a música *Sweet dreams*, cantada pelo Marilyn Manson, e comentar que ele foi genial quando compôs a letra, sem saber que a música foi gravada inicialmente pelo duo Eurythmics em 1983. Bem antes de Manson gravá-la.

#nãoestamossozinhos A partir de comunidades dentro dessas mídias sociais, é possível descobrir pessoas com gostos bem parecidos. Existem comunidades sobre música, lugares, animais, comidas, estilos, livros, filmes, humor, enfim, sobre quase tudo. E essas comunidades também acabam gerando outras sobre subcategorias dessas classificações, que vão se dividindo até ficarem tão específicas, que tratam de coisas como o rock- progressivo-finlandês-de-bandas--só-de-mulheres-na-década-de-1990. E as que não existem, você pode criar. Quase sempre há uma outra pessoa que se interessa por aquele assunto também. As mídias sociais permitem a interação com essas outras pessoas de gostos singulares, e isso pode até acabar se tornando amizade, mesmo que virtual, por mais distante que essa pessoa esteja de mim e por mais diferentes que sejamos. Essa pequena característica em comum é suficiente para que entremos em contato e conversemos pelo tempo que quisermos.

Que atire a primeira pedra quem não gosta de espiar a vida alheia. Surge uma identificação com o outro, e isso acontece por vários motivos. Ele pode estar em maus lençóis, passando por situações semelhantes às que estou vivendo, ou ser muito diferente de mim. Se não fosse por essa vontade, reality shows não teriam tanta audiência. O Big Brother Brasil 10, por exemplo, registrou mais de 66 milhões de ligações em sua última votação. Isso quer dizer, no mínimo, que um bom número de pessoas se envolve com o programa de forma a se importar com quem vai ganhar. Essas pessoas gostam, e muito, de saber o que acontece na vida das outras pessoas. Nas mídias sociais não é diferente.

Com a onda do Twitter, muitas personalidades apostaram nessa ferramenta para fortalecer os laços com seus fãs: Barack Obama, Ashton Kutcher, Marcelo Tas e Luciano Huck são alguns exemplos bem-sucedidos de relacionamento com quem os acompanha. Outras pessoas, ainda que aparentemente muito bem assessoradas, não se dão bem com a ferramenta. Xuxa, a rainha dos baixinhos, teve uma relação de amor e ódio com o Twitter. Mais ódio, na verdade. Começou escrevendo tudo em caixa alta: tremenda gafe na etiqueta da internet. Também não ligava muito para o português. Mas foi quando recebeu críticas pelo deslize da filha Sasha em seu Twitter (a menina escreveu a palavra cena com "s") que a apresentadora cansou dessa coisa toda e desistiu do microblog. E com um "fui vcs não merecem falar comigo nem com meu anjo", ela deixou o Twitter, voltando apenas para dizer que não estava processando o site. A má relação construída com os outros twitteiros acaba gerando certa antipatia nos usuários que, inicialmente, se interessavam pela celebridade.

#janelaindiscreta Voyeurismo é a busca do prazer a partir da observação de outras pessoas, sem que haja o contato entre observado e observador. Em uma espécie de voyeurismo contemporâneo, aproveitando-se da ideia do olhar distante, sem contato com o objeto, as pessoas encontram divertimento em observar a vida do outro. Qualquer coisa vira informação preciosa: o que a pessoa está fazendo, o que ela gosta de ouvir, o que fez no fim de semana ou quem são seus amigos. E isso se descobre pelas fotos que a pessoa colocou no Orkut, pelas descrições do Facebook, pelos temas que desenvolve no blog, pelas últimas músicas do Blip e pelas postagens e conversas encadeadas no Twitter. Observando o perfil no Twitter e o blog de uma pessoa desconhecida, dá para descobrir quem ela namora, quando os dois se conheceram, quando começaram a namorar, quando brigaram e até quando foi a conversa de reconciliação.

Esses meios, no raciocínio inverso, expressam vontade, no momento da produção do conteúdo, de se mostrar cada vez mais, de expor uma opinião sobre todos os assuntos, inclusive sobre os que a pessoa não compreende bem. O usuário escolhe que características vão transparecer no que produz, quais vai omitir, e pode também inventar coisas a seu respeito. Esses sites não pedem identidade, CPF ou comprovante de residência. Posso ser quem eu quiser, quando e como quiser, mas faço essas escolhas certa de que alguém estará vendo o que eu publiquei e possivelmente fará algum tipo de avaliação disso. Há prazer nessa exposição, eu faço pensando em um – no caso, vários – espectador em potencial. Se não fosse para alguém ver, poderia deixar todo o conteúdo em uma pasta no meu computador. ■

Book 1.indb 15 5/8/2010 15:21:08

Diana Santos

Book 1.indb 16 5/8/2010 15:21:12

tendência

Do face *a* face *ao* facebook *a* facebook

MAÍSA GONTIJO

Ou como a internet transforma as relações sociais

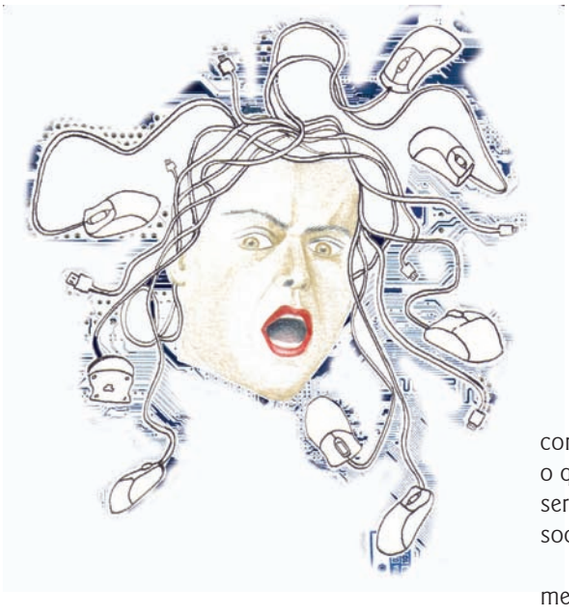
"O cérebro eletrônico faz tudo, faz quase tudo." Conhecida canção de Gilberto Gil, *Cérebro eletrônico* foi composta em 1968, quando ter um computador em casa nem era cogitado pelas pessoas. Tal realidade torna-se ainda mais distante quando se trata do Brasil, país aonde a internet só chegou em 1991, através da Rede Nacional de Pesquisa, então limitada ao meio acadêmico. De lá para cá, muita coisa mudou no que se refere à difusão do acesso à internet e, consequentemente, à forma de interação proporcionada pela rede mundial. Se a questão já era debatida por intelectuais em 1968, atualmente, o cérebro eletrônico é uma realidade cada vez mais próxima, graças, sobretudo, à internet.

Ao menos é o que mostra o livro *iBrain*, do neurocientista americano e diretor do Centro de Pesquisa em Memória e Envelhecimento da Universidade da Califórnia, Gary Small. A obra é resultado de pesquisa realizada com voluntários de idades entre 55 e 76 anos, submetidos a testes com ressonância magnética funcional enquanto pesquisavam na web, e que demonstrou a influência direta da rede no funcionamento do cérebro humano. "A natureza interativa do uso da internet ativa o lobo frontal do cérebro, que controla a tomada de decisões e habilidades da memória a curto prazo", explica Small. Como consequência, o trabalho revelou que apenas uma hora de acesso à internet por dia é suficiente para aumentar o nível de atividade nessa área do cérebro.

Seja para fazer compras, pesquisar ou enviar e-mails, ao passar horas em frente ao computador, as pessoas expõem o cérebro a uma enxurrada de estímulos. Por isso o uso da tecnologia digital altera os circuitos cerebrais. Contudo, assim como qualquer superexposição, o uso exagerado do computador pode gerar efeitos nocivos. Embora haja melhoria na habilidade tecnológica, passar dez horas por dia na frente do computador – rotina classificada por psicólogos como uso compulsivo ou potencialmente patológico, capaz de gerar problemas para a vida presencial do indivíduo – pode reduzir aptidão para o contato pessoal, até mesmo em situações simples, como manter uma conversa frente a frente. "Estamos ficando menos sociáveis no que se refere ao contato face a face, mas mais sociáveis quando tratamos do contato facebook a facebook", conclui Gary Small.

Sociais ou antissociais? As redes sociais têm realmente exercido papel fundamental na comunicação interpessoal. Segundo dados do IBGE, em 2008, o Brasil possuía 56 milhões de pessoas com acesso à internet, sendo que 82,3% dos internautas tinham, como principal finalidade, a comunicação. Nesse contexto, surgem como protagonistas as redes sociais, responsáveis pelo acesso de 80% da população on-line daquele ano no país. O Brasil

Book 1.indb 17 5/8/2010 15:21:12



também é líder mundial na procura por sites *community members*, que englobam redes de relacionamento e blogs, segundo aponta pesquisa realizada pela Nielsen On-line, empresa especializada na mensuração de serviços da web.

O crescimento mundial das redes sociais é duas vezes maior do que o dos quatro maiores setores da web – busca, portais, software para PC e e-mail –, principalmente entre a população mais jovem. A coordenadora do Núcleo de Pesquisas da Psicologia em Informática da Universidade de São Paulo (USP), Rosa Farah, atribui esse crescimento sobretudo à novidade proporcionada pela internet, muito atraente aos jovens, em função da possibilidade de contato com um número infinito de pessoas e situações e da facilidade de acesso à informação.

Tais qualidades são defendidas pela linha de pesquisadores classificados como otimistas (ou entusiastas), que veem o crescimento da presença da internet no dia a dia das pessoas como algo benéfico. Já a linha de pensamento oposta, a dos pessimistas (ou apocalípticos), considera os aspectos negativos dessa relação: a web como geradora de uma série de efeitos colaterais. Nesse sentido, destacam-se problemas referentes à veracidade das informações – o que se tornou ainda mais complexo com o desenvolvimento da Web 2.0 – e à forma como os indivíduos se apresentam na internet em termos mais pessoais, principalmente em perfis criados nas redes sociais, que, muitas vezes, não correspondem à sua realidade. "Tudo o que se apresenta ali é inventado pelo ser humano. A internet reproduz o meio social", afirma Rosa Farah.

Apesar dessas duas linhas de pensamento, a maioria dos estudiosos procura evitar posições maniqueístas a respeito das influências da internet no homem. Mestre em Comunicação e Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Aline de Campos justifica essa atitude ao realçar a responsabilidade do usuário, responsável por escolher como irá se expor no universo on-line. "Quem define o grau de exposição ou isolamento na internet é a própria pessoa e não a ferramenta", explica Aline, que é também bacharel em Ciência da Computação.

Leitora de pensamentos

Cada vez mais, a tecnologia se desenvolve no sentido de aproximar fisicamente o homem da máquina. Isso se materializa, por exemplo, em telas sensíveis ao toque, controles que imitam o movimento e aplicações de realidade aumentada. Porém, não satisfeitos com isso, cientistas buscam formas de realizar a interação homem-máquina não só do ponto de vista físico, mas também mental. "Todos que trabalham com tecnologia e comunicação gostariam de um processo muito mais sensorial de organização e busca de dados, por exemplo. E o que poderia ser mais sensorial do que uma máquina que lê seus pensamentos?", indaga Aline de Campos.

Tim O'Reilly, um dos inventores da Web 2.0, afirmou, em entrevista ao jornal alemão Deutsch Welle, acreditar que, em breve, um software possa tomar decisões hoje restritas aos seres humanos, como acontece nas relações sociais. "Até agora, plataformas para comunidades virtuais ainda não conseguem dizer nada sobre a verdadeira relação social entre duas pessoas. Elas têm confiança mútua? Caso o software possa fazer essa avaliação, ele também poderá decidir se repassa um número de telefone a terceiros quando solicitado", explica O'Reilly.

Pesquisadores adeptos do conexionismo, linha de pesquisa da Inteligência Artificial (AI) que investiga a simulação de comportamentos inteligentes através de modelos baseados na estrutura e funcionamento do cérebro humano, buscam formas de fazer com que a máquina adquira ou simule a capacidade humana de tomar decisões ou pensar. Contudo, persistem questões já tão discutidas, mas ainda sem conclusões: até que ponto a máquina pode pensar como os seres humanos? O futuro da informática está na autonomia das máquinas? Onde o homem entra nessa história?

Enquanto tais questões não são resolvidas, as máquinas ainda precisam da mente humana para funcionar. Uma série de pesquisas busca realizar a conexão direta entre o cérebro humano e a máquina. Assim, o homem poderia controlar o computador através do pensamento, sem a necessidade de manipular mouses ou teclados.

É o que procuram os neurocientistas da Clínica Mayo, na Flórida, que demonstraram que ondas cerebrais podem ser usadas para digitar caracteres na tela de um computador. A pesquisa foi realizada com dois pacientes portadores de epilepsia, que vinham sendo monitorados para controle da convulsão através de eletrocorticografia (ECoG) – procedimento que requer implante de eletrodos no crânio para registrar as correntes elétricas produzidas pelas descargas das células nervosas.

Para testar essa nova interface homem-computador, os pacientes foram postos diante de um monitor conectado a um computador, no qual os pesquisadores instalaram um software projetado para interpretar sinais elétricos vindos

Book 1.indb 18 5/8/2010 15:21:14

dos eletrodos. A tela exibia um quadro dividido em 36 quadrados, com um caractere em cada. Todas as vezes que brilhava um quadrado em que a pessoa estava focada, o computador registrava a resposta do cérebro à letra cintilante.

Os pesquisadores então pediam aos pacientes que focassem em letras específicas e o software do computador registrava as informações. A seguir, o computador calibrou o sistema com a onda cerebral específica de cada indivíduo, fazendo com que uma letra aparecesse na tela quando o paciente focava nela. Embora esses pacientes tivessem que usar um computador para realizar tal atividade, os pesquisadores preveem que os aparelhos, cada vez menores, possam no futuro ser implantados nos indivíduos.

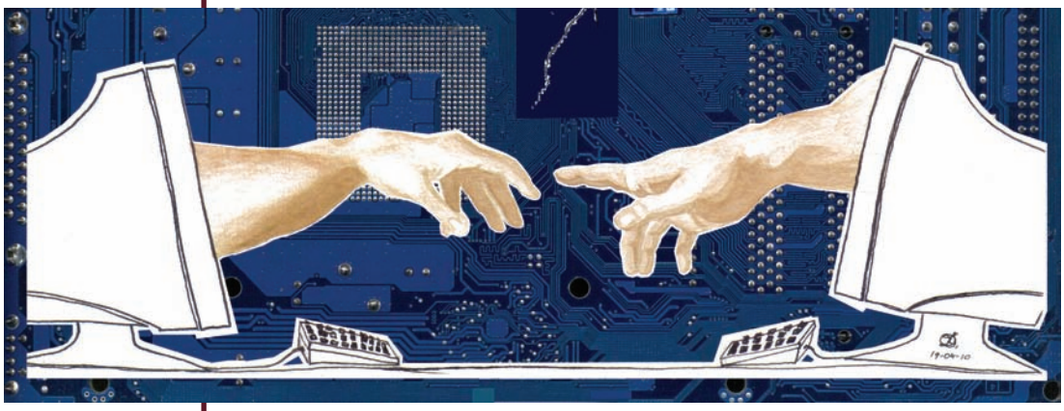
Professor do Departamento de Ciência da Computação (DCC) da UFMG, Virgílio Almeida revela, no artigo *Humanos, biônicos e androides*, que não é preciso ir muito longe para vislumbrar essa variedade de seres. Os biônicos – indivíduos com partes sintéticas – já constituem, segundo o físico Sidney Perkowitz, 10% da população americana. Segundo Virgílio, tais "partes" vão desde próteses funcionais até computadorizados e modificações de natureza estética, que incorporam novos materiais e elementos ao corpo humano.

Se o cérebro eletrônico ainda não faz tudo, avanços tecnológicos caminham no sentido de permitir que, num futuro não muito distante, ele seja capaz de realizar, se não a totalidade, grande parte das ações executadas pelo homem.

Geração Y: os filhos da revolução digital

Fruto direto das transformações geradas pela internet é a chamada Geração Y, referência ao termo *young*, "jovem". O termo é utilizado para designar os nascidos entre 1978 e 1990, os filhos da grande rede. Esses jovens cresceram e vivem rodeados pela web e por iPods, Myspace e Facebook, ao mesmo tempo em que conversam no MSN ou no Gtalk, e transitam por diversas outras ferramentas tecnológicas.

São diferentes das pessoas com mais de 30 anos, os imigrantes digitais, acostumados a uma dinâmica de vida bem diferente, a fazer as coisas passo a passo e sempre uma de cada vez. Já a Geração Y, acostumada ao bombardeamento de informações e opções, tem capacidade para tomar decisões mais rápidas. ■



Book 1.indb 19 5/8/2010 15:21:14

artigo

Persuasão e economia de energia

Luis Carlos Rubino de Oliveira

Graduado em Comunicação Social pela UFMG, com habilitação em Publicidade. Cursa doutorado na Loughborough University, Inglaterra

Os principais serviços de rede social na internet, como o Facebook e o Orkut, permitem a instalação de aplicativos extras, que podem ser ferramentas para diversos fins, como horóscopo, frases do dia, dicas e principalmente jogos. O grande potencial desses serviços em prover diversão pode ser percebido nos aplicativos mais usados no Facebook, com milhões de participantes. Os preferidos são os jogos de simulação como a famosa fazenda Farmville, em que o usuário tem a sua terra, constrói a casa e o estábulo, executa atividades rurais como plantar, ordenhar as vacas e recolher os ovos das galinhas.

Existe também o jogo da lanchonete, do aquário, o da cidade e diversos outros. Tais aplicativos possuem diversos recursos para atrair novos jogadores e fazer com que os usuários continuem jogando repetidamente. A interação com as outras pessoas contribui para isso, já que o jogo envia mensagens para todos os contatos, mostrando, por exemplo, que o amigo está jogando, que conseguiu passar de fase, que está dando um bezerro para você, ou que se tornou mestre em plantar morangos. Esses elementos de persuasão podem ser explicados por estudos da psicologia e sociologia, que abordam influência social, competição, cooperação e reconhecimento.

As redes sociais estão se transformando em objetos de estudos sobre motivação e persuasão. Já que os aplicativos mantêm os usuários engajados, acredita-se na possibilidade de utilizar tais recursos para outros fins que não apenas o do entretenimento. Aqui na Inglaterra estudamos formas de utilizar as redes sociais e seus jogos para estimular as pessoas a adotar novos padrões de comportamento com relação ao uso de energia em suas casas.

O aquecimento global é talvez a maior preocupação da sociedade europeia. A queima de combustíveis fósseis é a principal responsável pela emissão de gás carbônico na atmosfera, e isso tem tornado o planeta mais quente. O que deixa o problema ainda maior por aqui é que os países europeus não possuem muitas fontes de energia renovável como no Brasil, que pode contar com hidrelétricas, álcool e o sol. No Reino Unido, cerca de 80% da energia elétrica provém de usinas termelétricas, que queimam carvão mineral, gás ou outros derivados do petróleo.

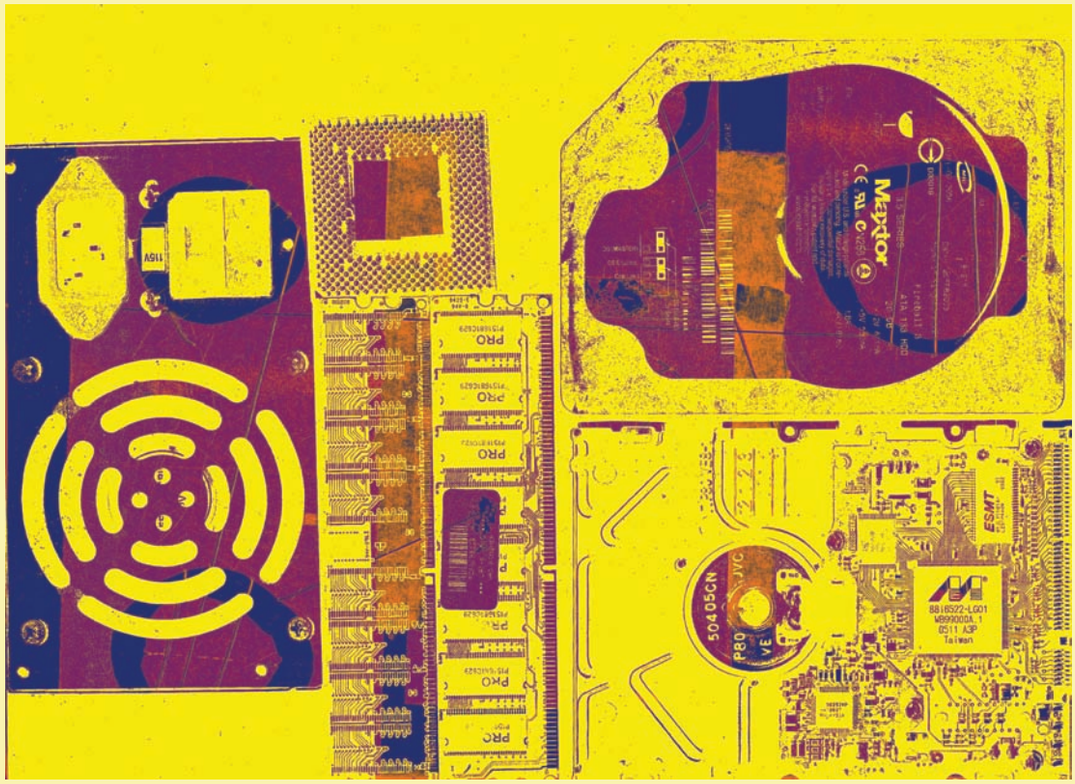
Para reduzir o consumo de energia podemos focar no âmbito doméstico, já que os lares respondem pela maior parcela – 36% do total –, superando indústria e comércio. Podemos contar com três medidas: tornar as casas mais eficientes em relação à perda de energia e aproveitamento da luz solar, trocar os aparelhos que usam energia por mais modernos, ou mudar o comportamento das pessoas quanto ao uso de energia. As residências inglesas, muitas delas com mais de cem anos, foram construídas com materiais e técnicas menos eficientes para isolar o frio. Os eletrodomésticos raramente são substituídos, e as pessoas preferem adotar medidas de menor esforço ou investimento, como trocar as lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas. A terceira medida se apresenta como a mais barata e provavelmente mais factível.

Pesquisas preliminares mostram que as pessoas falham ao tentar economizar energia por falta de conhecimento ou técnica para lidar com os equipamentos, e que elas não relacionam o gasto energético com equipamentos ou práticas específicas. Uma das causas disso é que a energia elétrica em si é invisível, e não se nota o quanto alguns eletrodomésticos consomem. Outros fatores são determinados pela complexidade de equipamentos específicos, como o sistema de aquecimento central (que possui ebulidor, temporizador, termostato e válvulas nos radiadores) e os fogões elétricos (com trempes de seis temperaturas e duas intensidades, que demoram a esquentar e permanecem quentes por vários minutos depois de desligadas).

Existem variáveis que podem tornar eficiente ou não o uso desses equipamentos. Estudos mostram que 40% dos sistemas de aquecimento central não estão trabalhando eficientemente. Outro estudo convidou alguns chefs para peparar o mesmo menu usando equipamentos idênticos. A diferença no gasto de energia foi de até 50%. É preciso então conscientizar as pessoas sobre quais ações são responsáveis pelo consumo, e com isso mostrar a elas o que podem fazer para economizar energia.

Os jogos eletrônicos, que às vezes são vistos apenas como passatempo ou como má influência para os jovens, também podem estimular as pessoas

Book 1.indb 20 5/8/2010 15:21:15



Angelica Beatriz Castro Guimarães

a aprender conceitos e adotar novos comportamentos. Alguns jogos valem-se da noção de causa e efeito, e o jogador pode experimentar e compreender as relações em intervalo de tempo mais curto do que o real ou num ambiente seguro. Outros criam um ambiente para inserir o usuário numa realidade virtual na qual pode testar e ensaiar o comportamento desejado. Como exemplos podemos citar diversos jogos com objetivos diferentes. Um sistema de treinamento para evacuação de prédios em caso de incêndio utiliza realidade virtual; fogo, fumaça ou o uso do elevador podem fazer o personagem morrer. Podemos citar também o jogo Bronkie, que tem como protagonista um dinossauro com bronquite. O jogador precisa fazer que ele evite poeira ou fumaça, entre outras coisas, para conseguir continuar no jogo. Uma interessante série de jogos com a personagem Rockett ensina adolescentes a se comportarem em ambientes hostis – a escola nova, a primeira dança ou um acampamento. A garota deve tomar decisões ao longo do jogo, e com isso aprende lições sobre autoestima e como se comportar em situações novas. Também temos o Fish'n'Steps, que tenta estimular atividades físicas entre funcionários de uma empresa. Cada um usa um podômetro, e a quantidade de passos que a pessoa dá por dia determina a saúde de seu peixe virtual, disposto em monitor que simula um aquário. Resultados mostram aumento das distâncias caminhadas e adoção de estilos de vida mais saudáveis.

Acreditamos que os jogos possam ser usados também para aumentar o conhecimento das pessoas em relação ao consumo de energia, mudar o comportamento e engajá-las em práticas mais ecologicamente corretas. Para ensinar como configurar complexos equipamentos elétricos, podemos criar um ambiente lúdico e competitivo, já que sabemos que a leitura de um manual de instruções não é das atividades mais prazerosas. Para estimulá-las a cozinhar utilizando menos energia, podemos simular um fogão elétrico e comparar o desempenho com o dos amigos ao preparar uma refeição virtual.

Utilizando-se de computadores, jogos e redes sociais, pretendemos combinar diversos aspectos do ambiente on-line com a finalidade de estimular a mudança de comportamentos. O usuário pode se conectar ao sistema através de qualquer computador com acesso à internet, e podemos aproveitar que as pessoas já visitam esses sites periodicamente por outros motivos. A interação on-line cria um aspecto normativo já que as mensagens enviadas por aplicativos estimulam os participantes a tomar decisões semelhantes às de seus amigos. Utilizando jogos podemos criar um ambiente divertido, envolvente e interativo, facilitando o aprendizado experimental.

Pretendemos testar o conhecimento e o comportamento das pessoas em relação ao uso de energia doméstica, por meio de questionários e de sensores de consumo, antes e depois da interação com o jogo on-line. Esperamos com isso testar o alcance das redes sociais no campo da persuasão e medir a real influência de um jogo on-line no comportamento das pessoas. ■

Book 1.indb 21 5/8/2010 15:21:19

memória

PÂMILLA VILAS BOAS
COSTA RIBEIRO

Na idade das

Pesquisadores temem pelo futuro do registro de informações na era virtual

A maioria das bibliotecas estava em chamas. Poucos registros sobraram. Aquilo que ficou passou a ser reproduzido pelos monges copistas. Era a única forma de preservar a história daquele povo. Talvez nunca tenha se produzido tanto conhecimento que, graças à dominação bárbara, foi, em grande parte, destruído. Como se não bastasse, faltava papel para fazer as cópias dos livros que restaram; os monges selecionaram apenas o que era pertinente para a época: mais história se perdeu.

Para alguns estudiosos, essa cena, ocorrida após a invasão do Império Romano pelos bárbaros, por volta dos séculos 6 e 7 d.C., guarda alguma semelhança com a imagem que a sociedade contemporânea deixará para o futuro. A idade das trevas pode ser comparada com o que o cientista de computadores Danny Hillis, já em 1996, chamou de "a era negra digital". Para estudiosos como Hillis, os registros modernos, cada vez mais produzidos em meio digital, podem instantaneamente desaparecer. Isso devido à complexidade de um ambiente formado por hardwares e softwares que

Book 1.indb 22 5/8/2010 15:21:21

se transformam tão rapidamente que, no futuro, poderão ser mais difíceis de ler do que os antigos hieróglifos.

Previsões apocalípticas à parte, o fato é que várias informações já foram perdidas num passado de, no máximo, 30 anos de utilização de meios digitais. Um exemplo aconteceu em 2001, quando o cientista Joseph Miller pediu à Nasa dados coletados pela sonda Viking em Marte nos anos 70. A Nasa achou as fitas, mas as informações não puderam ser abertas, já que o software que as lia não existia mais e, de acordo com Miller, os técnicos que conheciam o formato estavam todos mortos.

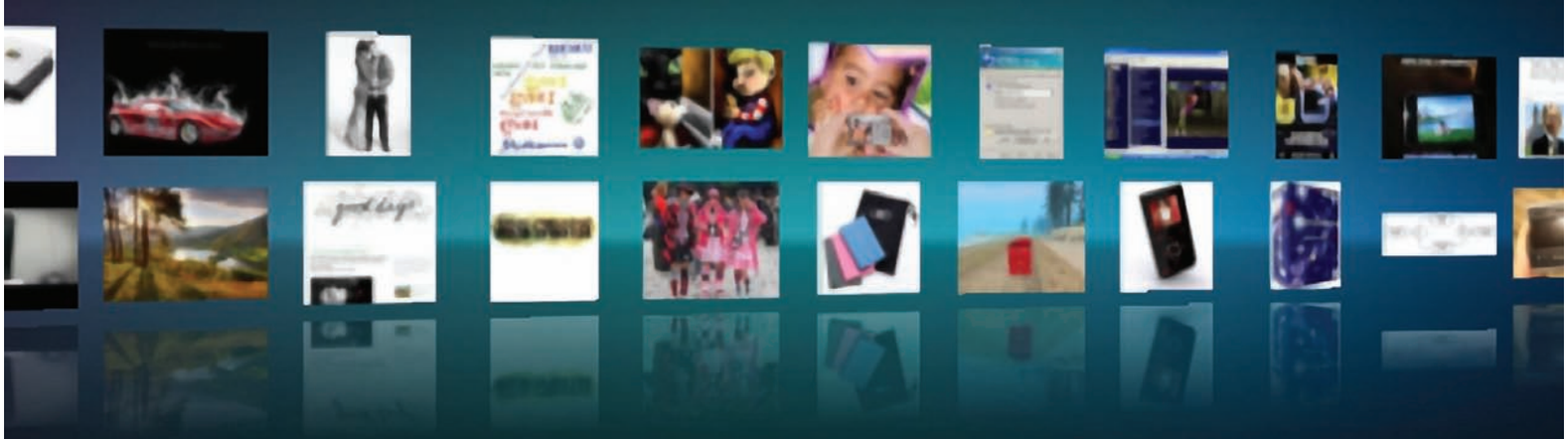
Outro exemplo foi o censo dos Estados Unidos de 1930, processado nos primeiros computadores existentes. Recentemente, ele precisou ser acessado, mas existiam apenas dois computadores no mundo capazes de ler o material, e que tiveram que ser reformados.

Futurologia Contudo, tentar prever os formatos que permanecerão é um grande exercício de futurologia. Uma das preocupações dos profissionais da informação é fazer essa conversão prospectiva, o que significa transpor tudo para o formato atual antes que o conteúdo não possa mais ser lido. A grande questão é descobrir quais mídias sobreviverão e por quanto tempo. De acordo com o pesquisador da Escola de Ciência da Informação da UFMG Renato Rocha, as bibliotecas que digitalizaram informações em CD previam durabilidade de 100 anos, mas isso não se confirmou, já que, com 10 anos, o CD não pode mais ser lido. "Temos que tomar decisões que podem se revelar erradas. Podemos acompanhar tendências de tecnologia, memórias em estado sólido, memórias flash, por exemplo. É um exercício de futurologia e prevenção", afirma.

É claro que nem todos os registros históricos são produzidos em meio digital, mas cada vez mais a sociedade disponibiliza informações sobre o seu patrimônio histórico-cultural na internet. Segundo Renato Rocha, o mundo produz três mil livros impressos todo dia e atualiza um trilhão de páginas na internet. A cada minuto são feitos uploads de 24 horas de vídeo no YouTube. O americano, por exemplo, consome 34 gigabytes de informação diária.

Infinitude Para alguns estudiosos da informação, não cabe à nossa sociedade selecionar aquilo que deve ser preservado. Nesse sentido, algumas ferramentas foram criadas para que toda a produção na internet possa ser armazenada. É o caso do Internet Archive, criado para impedir que os conteúdos da rede mundial desapareçam. Essa ferramenta surgiu em 1996 em San Francisco e hoje armazena textos, áudios, imagens em movimento e softwares. São mais de 100 terabytes de memória com capacidade quase infinita de armazenamento. Como uma biblioteca de papel, ele fornece acesso livre para pesquisadores, historiadores, acadêmicos e público em geral. De acordo com o professor Marcello Bax, da Escola de Ciência da Informação da UFMG, o futuro do armazenamento digital é a própria infinitude. Isso porque o custo do byte tem caído a cada dia.

trevas digitais



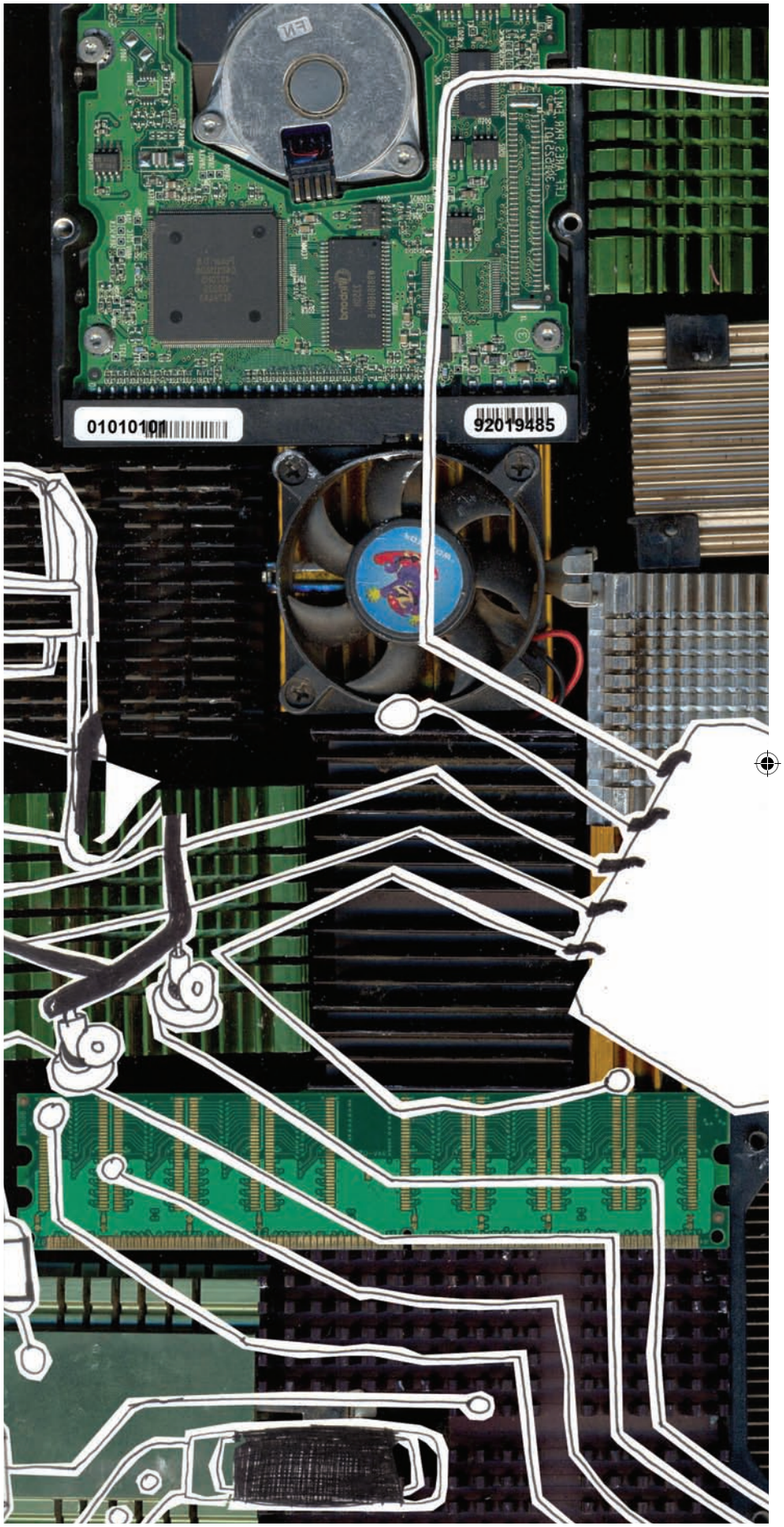
Book 1.indb 23 5/8/2010 15:21:21

O Internet Archive age como um mecanismo de busca que caminha pelas páginas rastreando e armazenando todas as atualizações. Além disso, ele analisa sintaticamente as páginas da internet que são armazenadas para especificar o conteúdo e depois indexá-las corretamente. A partir daí, é feita uma codificação dos dados para ver se o arquivo pode ser comprimido.

Por meio de uma das ferramentas do Internet Archive, a Way Back Machine, é possível visualizar toda atualização e o conteúdo de qualquer página em qualquer período. "Há 10 anos, o meu site dava uma ideia visual muito próxima dos padrões de apresentação dos sites daquele período, que são muito diferentes de hoje. Fico com a nítida impressão de estar voltando ao passado. Visualmente eu tenho objetos que representam uma determinada era", comenta Bax.

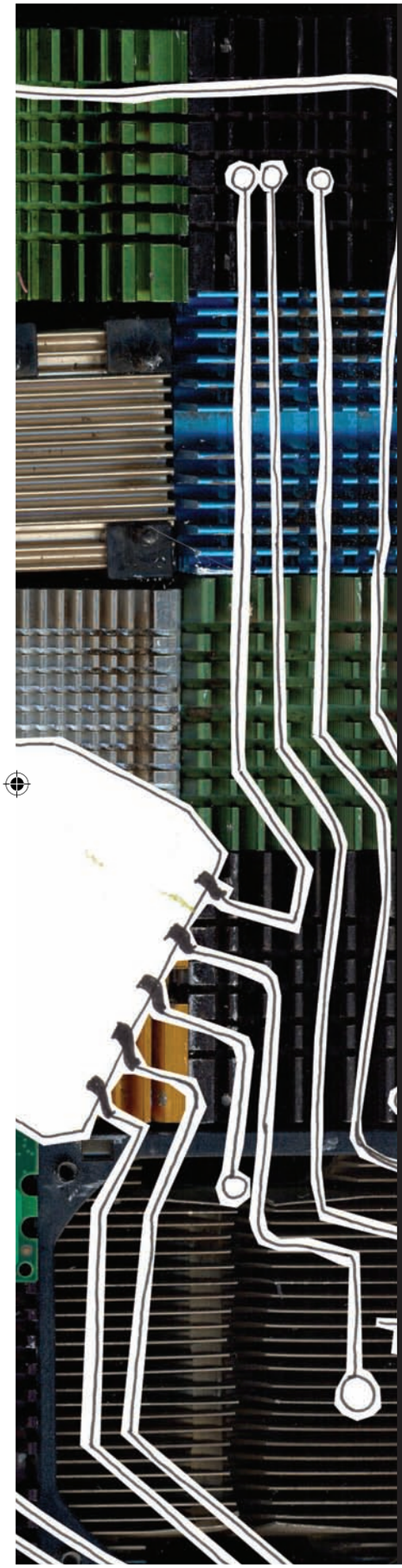
Outra preocupação da ferramenta é com a preservação do material. Para lidar com a obsolescência dos formatos, o Internet Archive coleta e armazena exemplares de softwares para que todas as extensões existentes possam ser interpretadas. Além disso, os criadores dessa ferramenta mantêm várias cópias dos discos de armazenamento espalhadas por diversos países para evitar que esse material se perca em função de alguma catástrofe natural.

Mas se tudo o que é produzido está sendo armazenado, como será possível produzir conhecimento com essa infinidade de informações? O grande problema é que, enquanto as informações se multiplicam, a nossa capacidade de consumo continua a mesma. "É possível dar sentido a tudo isso? Se há um número limitado de fontes, tem-se um panorama, mesmo enviesado, de tendências e fatos. Quando se é bombardeado em diversas mídias com uma quantidade de informação impossível de ser tratada intelectualmente, fica difícil construir esse panorama sobre a nossa sociedade", questiona Renato Rocha.



Lilian Cordeiro Praes

Book 1.indb 24 5/8/2010 15:21:23



Rede de lembranças

Mais do que discutir a vulnerabilidade dos suportes digitais, é preciso pensar novas formas de produção de memória social com a internet. Geralmente, essas discussões têm se concentrado na questão do patrimônio, ou seja, nos vestígios materiais em produção. Mas toda a imaterialidade da produção cultural da sociedade contemporânea não pode ser desconsiderada quando se fala da memória, ou daquilo que permanecerá como imagem ou leitura de nossa sociedade.

De acordo com o pesquisador em comunicação Renné França, a transformação da relação do homem com o tempo mudou as formas de memória. "Se antes podíamos pensar na memória como fixa, bem delimitada e fortemente ligada à identidade nacional e pessoal, hoje, na era da instantaneidade, é cada vez mais difícil conceber a memória como algo fixo e completo: ela surge fragmentada, difusa, muitas vezes contraditória", explica.

Além disso, no ciberespaço as narrativas individuais têm assumido grande importância, já que se manifestam nas redes sociais, blogs e outras ferramentas de relacionamento virtual. "As pessoas querem deixar vestígios e restos da sua experiência pessoal. Essa é a grande mudança operada pela criação de sites, museus de narrativas, depoimentos, posts nas redes sociais, blogs. Todos esses movimentos nos indicam que o desejo de memória é um traço da sociedade contemporânea", explica a professora Vera Dodebei, do Programa de Pós-graduação em Memória Social, Memória Virtual e Patrimônio Digital da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

Diante dessa intensa produção de relatos individuais, nem tudo se consolida como memória. Se no passado instituições como Estado, Igreja e museus eram os principais selecionadores dessa memória, com a internet nunca o indivíduo teve tanta oportunidade de fazer parte dessa construção. Quando disponibilizados na grande rede, esses registros logo são incorporados pela coletividade, deixando de ser apenas relatos individuais. "A informação posta na rede rapidamente se 'separa' da fonte original e passa a compor o todo. A internet funciona como um gigantesco banco de dados de lembranças, e o sujeito comum está apto a abastecer essa memória a partir das informações que disponibiliza", afirma Renné.

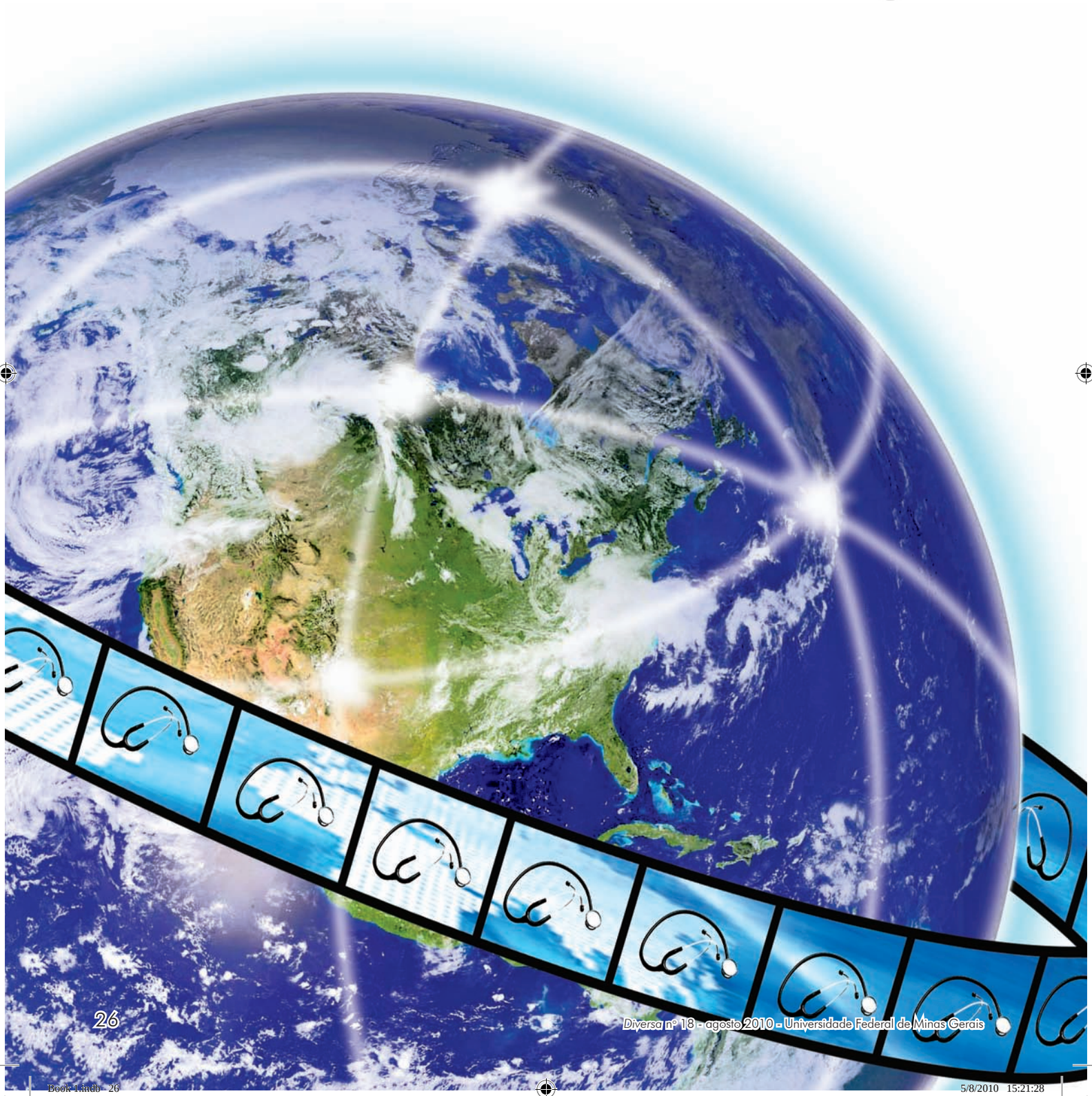
Vera Dodebei, no entanto, não acredita que a internet substituirá as instituições na construção da memória. Para ela, o ambiente virtual é outro espaço de manifestação social que não elimina as instituições com suas regras, mas quebra essa hegemonia. "É outro caminho para construir uma memória menos representada e mais criativa. Com ela, as pessoas se sentem construtoras de uma nova memória e não apenas consumidoras de uma memória criada por regras institucionais", completa.

O que ficará? Nesse universo quase infinito de relatos, fica a grande questão sobre o que permanece como memória social. De acordo com a professora da Escola de Ciência da Informação e coordenadora do Programa de Inclusão Digital da UFMG, Maria Aparecida Moura, a maioria desses relatos individuais não é incorporada à memória da sociedade. "Facebook, Orkut, Twitter associados aos blogs permitirão o registro das memórias, mas elas tendem a ficar apenas potencializadas", explica. A biblioteca do Congresso americano, lembra ela, está armazenando todo o material do Twitter, cerca de 50 milhões de mensagens por mês. Mas para alcançar o status de memória e ganhar a posteridade, esses registros terão que passar pelo crivo, leitura e olhar dos pesquisadores e editores do futuro. ■

Book 1.indb 25 5/8/2010 15:21:24

saúde

Doctor Google



Book1.indb 26 5/8/2010 15:21:28

STÉPHANIE BOLLMANN

Pacientes encontram na internet ambiente fértil para troca de experiências e busca de informações sobre suas doenças

"Para muitos, a comunidade e os fóruns são os únicos lugares para desabafar, tirar dúvidas, trocar experiências. Alguns não contam sequer para familiares que têm o vírus. É muito angustiante não ter com quem se abrir. Através das comunidades e fóruns, fazemos amigos, confidentes on-line. É um mundo paralelo. Eu recorro a ele quando a angústia bate. Converso, desabafo, me distraio." João Paulo Santos personifica um fenômeno cada vez mais observado pelos médicos em seus consultórios: pacientes que buscam na internet informações sobre suas doenças. Para eles, vale tudo: sites especializados, redes sociais ou o popular Google são fontes que lhes permitem inteirar-se de seus males.

Rita da Glória

João é portador do vírus HIV e, para que tivesse um lugar onde compartilhar dúvidas e trocar experiências, criou a comunidade HIV–Brasil em um dos sites de relacionamentos mais usados por brasileiros, o Orkut. A comunidade, criada há pouco mais de um ano, reúne 168 integrantes, que relatam seus tratamentos, exames e remédios, e comentam como tem sido a reação aos medicamentos. São muitas as comunidades com tais características. Há, por exemplo, ambientes virtuais que reúnem pessoas que têm ou já tiveram câncer, portadores de deficiência física ou aqueles que discutem distúrbios alimentares.

Para o clínico geral Aloísio do Nascimento, as associações de pacientes portadores de uma mesma doença costumam ser organizadas e podem realmente ajudar as pessoas em tratamento. "Tenho a percepção de que elas têm uma contribuição positiva", conta. Segundo Aloísio, na internet, "as pessoas discutem remédios que funcionam ou não, dietas adequadas ou maneiras de conseguir determinada medicação". Outros especialistas, no entanto, apontam que, ainda assim, é preciso ter cuidado com esses sites. As doenças agem de jeitos diferentes, em indivíduos diferentes, e não dá para levar tudo ao pé da letra. Um medicamento que tenha apresentado ótimos resultados com um paciente pode não ter o mesmo efeito em outro.

O professor André Murad, da Faculdade de Medicina da UFMG e oncologista do Hospital das Clínicas, conta que muitos pacientes baseiam-se nas informações de outros e formulam "diagnósticos" equivocados sobre o seu estado de saúde. Alguns chegam ao consultório desesperados, achando que o caso não tem solução. "Em geral, o prognóstico de câncer de pulmão, por exemplo, é ruim. Em certos casos, contudo, a doença está em estágio precoce e, com cirurgia, radioterapia ou quimioterapia, a pessoa tem chance de cura que pode chegar a mais de 70%", explica.

Dos males, o menor

Quando perguntado se a troca de informações na internet não poderia gerar insegurança, por não terem procedência garantida, João Paulo afirma que recorre à comunidade, principalmente, para saber da rotina das pessoas. "Como elas convivem com o HIV? O que mudou depois da soroconversão? Tomam medicamentos, têm efeitos colaterais? Apesar de querer saber tudo isso, eu tenho um infecto [infectologista] que me acompanha. Não faço nada sem antes conversar com ele. A cada quatro meses, faço uma bateria de exames e levo para análise", garante

Quando observadas sob esse prisma, as comunidades podem mesmo ser de grande ajuda. Afinal, os pacientes seguem mais preparados para a consulta. Diante de um paciente com conhecimento maior sobre sua doença, o especialista terá que conversar, explicar melhor o modo de ação dos medicamentos e relatar possíveis efeitos colaterais. Além disso, se as informações diferirem muito das que encontrou, o paciente deverá, inclusive, buscar uma segunda opinião.

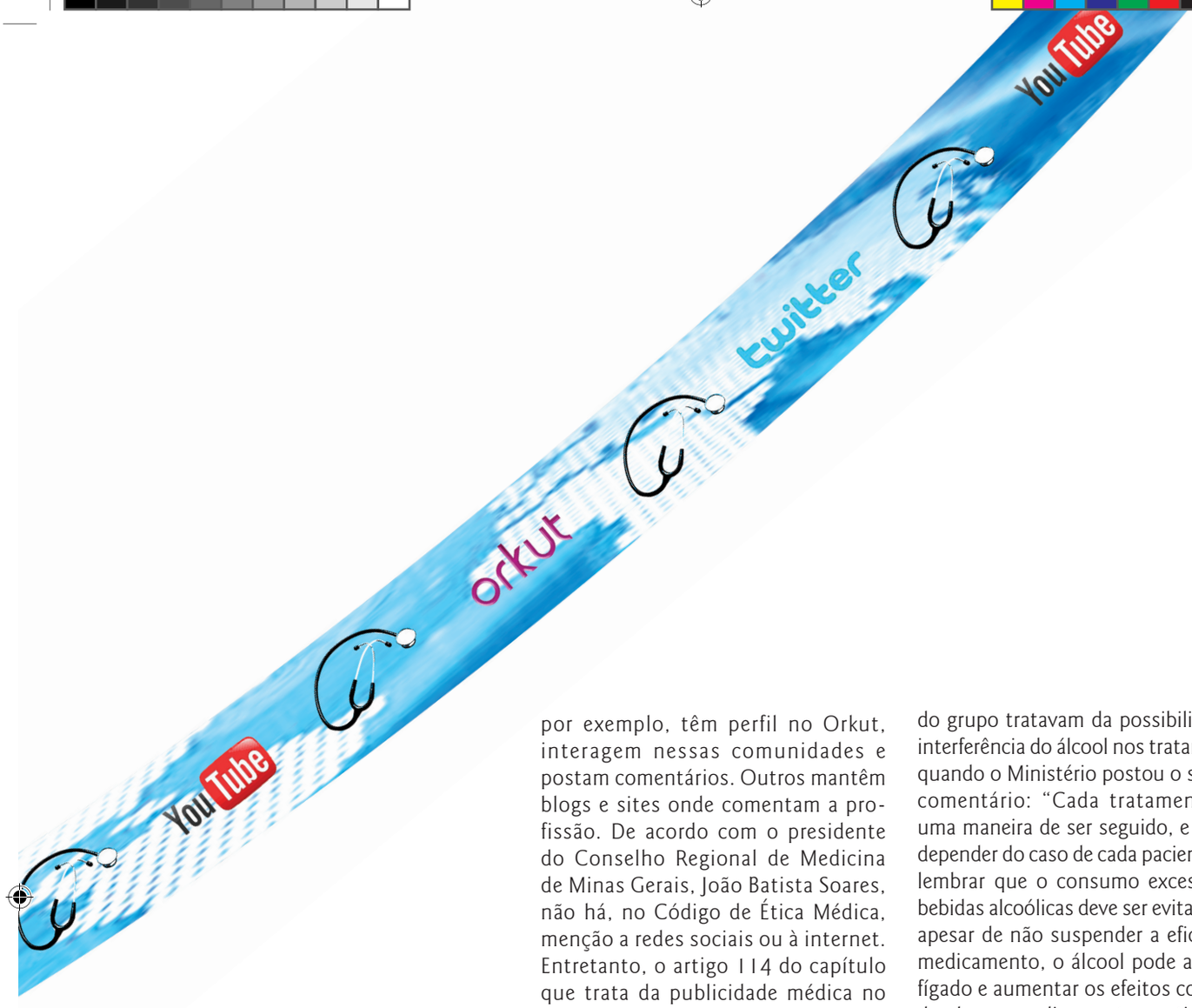
Só que também pode haver o efeito contrário. Às vezes, o paciente acha que sabe o que tem e vai ao médico apenas para pedir um exame ou o medicamento que funcionou com outras pessoas. Murad conta que já teve vários pacientes com esse perfil: eles chegam ao consultório e não desejam nem escutar o que o médico tem a dizer. Isso acontece, principalmente, quando as informações adquiridas vêm de fontes nada confiáveis e não têm a preocupação de deixar clara a singularidade das doenças e sua forma de ação.

O modo como a informação altera o tratamento depende tanto do próprio paciente quanto do médico envolvido. "Uma pessoa ponderada e com maior conhecimento ajuda no atendimento", afirma o clínico Aloísio do Nascimento. Afinal, o paciente já tem uma noção da doença e do tratamento. Entretanto, segundo ele, se o paciente não entende que a prescrição é individual e que a manifestação da doença e o tratamento são personalizados, o médico tem muito mais trabalho. "Você precisa ver até que ponto a ansiedade e a pesquisa do paciente, na internet, podem ajudar ou não", relata.

Do outro lado do balcão

Nem só os pacientes se valem de blogs, sites e redes sociais. Também muitos profissionais da saúde lançam mão desses meios. Certos médicos,

Book 1.indb 27 5/8/2010 15:21:36



por exemplo, têm perfil no Orkut, interagem nessas comunidades e postam comentários. Outros mantêm blogs e sites onde comentam a profissão. De acordo com o presidente do Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais, João Batista Soares, não há, no Código de Ética Médica, menção a redes sociais ou à internet. Entretanto, o artigo 114 do capítulo que trata da publicidade médica no documento afirma que é vedado ao médico "consultar, diagnosticar ou prescrever por qualquer meio de comunicação de massa".

Segundo o código, é também proibido ao profissional da saúde divulgar informação sobre assunto médico de forma sensacionalista, promocional ou que diga respeito a conteúdo inverídico. A participação do médico em qualquer meio de divulgação de massa se dá apenas em caráter de esclarecimento e educação da sociedade. Em resumo, ele pode apenas oferecer noções de saúde pública.

O próprio Ministério da Saúde possui perfis em redes sociais – Facebook, Twitter, YouTube e Orkut – com essa finalidade. Em um dos tópicos de discussão da comunidade Amizade Positiva e HIV – Brasil, por exemplo, os integrantes do grupo tratavam da possibilidade da interferência do álcool nos tratamentos, quando o Ministério postou o seguinte comentário: "Cada tratamento tem uma maneira de ser seguido, e isso vai depender do caso de cada paciente. Vale lembrar que o consumo excessivo de bebidas alcoólicas deve ser evitado, pois apesar de não suspender a eficácia do medicamento, o álcool pode agredir o fígado e aumentar os efeitos colaterais de alguns medicamentos antirretrovirais. Ande sempre com os seus remédios, mesmo que tenha ingerido álcool, mas ainda assim, não abuse". No perfil do Ministério, pessoas podem fazer perguntas e tirar dúvidas sobre os mais diversos assuntos, como a vacinação contra a Influenza A.

Ainda de acordo com o Código de Ética, o médico não pode, por exemplo, divulgar, fora do meio científico, processo de tratamento ou descoberta cujo valor ainda não esteja expressamente reconhecido cientificamente por órgão competente. André Murad ressalta que tal problema é realmente grave. Muitos pacientes encontram no Google informações sobre uma nova terapia e chegam ao consultório com o desejo de ter acesso àquele tratamento, que, na maioria das vezes, ainda está em fase de testes. ■

Book 1.indb 28 5/8/2010 15:21:37

Ciência *na* rede

Isabela Quintão da Silva

Book 1.indb 29 5/8/2010 15:21:39

JULIANO GOMES FERREIRA

Internet é um dos mecanismos que mais têm contribuído para modificar o fazer científico

Uma das áreas do mundo contemporâneo sobre a qual a internet exerce maior poder de influência é, sem dúvida, o ambiente científico. Nos últimos anos, ciência e web têm caminhado lado a lado – e motivos para isso não faltam. Com o grande alcance da internet, certas práticas científicas têm se tornado cada vez mais comuns. Uma delas é a pesquisa articulada ou distribuída geograficamente. São redes de estudo que se formam entre vários países, às vezes até de diferentes continentes, e que envolvem cientistas que se comunicam, partilham dados e fazem contribuições através de e-mails, teleconferências ou, até mesmo, via Skype, em grandes projetos.

É o caso do Dark Energy Survey (em português, Mapeamento da Energia Escura), projeto internacional que conta com a colaboração de diversos pesquisadores brasileiros – entre eles, Rogério Rosenfeld, diretor do Instituto de Física Teórica da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). "O Dark Energy Survey é uma iniciativa que busca, essencialmente, comprovar se a energia escura [cujo nome alude ao desconhecimento de sua natureza, mesmo constituindo 70% do universo] é, de fato, o principal elemento que tem causado a expansão do universo", explica Rosenfeld. Além dos brasileiros, participam do projeto pesquisadores de vários laboratórios e universidades dos Estados Unidos, da Grã-Bretanha e da Espanha.

Para Rogério Rosenfeld, o advento da rede mundial está diretamente ligado à necessidade dos cientistas de criarem tecnologia capaz de transmitir e obter informações de modo mais fácil. "A web foi criada por físicos que trabalhavam no CERN [Organização Europeia para Investigação Nuclear, na tradução em português] para compartilhar dados de experimentos, entre o fim da década de 1970 e início dos anos 1980", explica. Ainda segundo Rosenfeld, também na década de 1980 foram criados os chamados arXives – derivação de "archives", termo em inglês para arquivos –, site em funcionamento até os dias de hoje, onde diariamente são postados artigos com resultados de pesquisas no campo da Física ainda não publicados em periódicos arbitrados.

Quebra de barreiras Com o fortalecimento da internet e, consequentemente, a criação de novas formas eletrônicas de se comunicar, o diálogo entre cientistas – objetivo primordial para a concepção da grande rede – foi bastante facilitado. "Antigamente, o intercâmbio entre os pesquisadores praticamente limitava-se a encontros nos congressos. Hoje, com e-mails, blogs e redes sociais como o Twitter, os pesquisadores de uma mesma área estão em contato constante, apesar da distância física", afirma o jornalista Bernardo Esteves, editor do site Ciência Hoje Online.

No entanto, ferramentas eletrônicas como e-mails e blogs são apenas instrumentos adicionais a serem usados na prática da ciência, e não substitutos de periódicos ou livros científicos. É o que defende Carlos Alberto Araújo, professor da Escola de Ciência da Informação da UFMG. "Meios científicos tradicionais de comunicação, como jornais e conferências, são bem mais efetivos em compartilhar grandes quantidades de informação. Um registro de blog pode ser mais rico do que uma história de jornal, mas não tão rico quanto um artigo na [revista científica inglesa] Nature", explica.

Professor do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG e referência internacional no campo da Bioquímica, Marcelo Santoro considera que sites que oferecem acesso gratuito a conteúdos científicos produzidos em todo o mundo, como o Portal Capes (que mantém assinaturas de centenas de revistas e periódicos internacionais), ajudam a democratizar o acesso à informação. "Todos os pesquisadores brasileiros, estejam eles no interior de Minas, no Norte ou no Nordeste, em princípio, podem acessar a informação que desejarem. Do ponto de vista da democracia, isso faz uma enorme diferença, pois há quantidade enorme de informações à disposição de qualquer pessoa, e não de uns poucos privilegiados", argumenta Santoro, cujo artigo sobre o desenvolvimento de novo método de obtenção de proteínas sob determinadas condições experimentais, publicado pela revista Biochemistry, em 1988, já ultrapassou mil citações em todo o mundo.

Um novo destinatário A internet também facilitou o acesso de leigos às pesquisas e informações científicas. No entanto, isso não significa, necessariamente, que a ciência esteja se popularizando entre os leigos. Opinião partilhada por diversos pesquisadores é a de que, para que outros públicos além do especializado consigam compreender a informação científica, é necessário que o conteúdo seja adaptado.

Para o jornalista Marcelo Leite, titular do blog Ciência em Dia, do Uol, a internet vem contribuindo para diminuir a ignorância científica. "Deparar-se com a dificuldade de entendimento faz parte do processo de aprendizado, mas é obrigação de quem apresenta o conteúdo tentar fazer-se entender por públicos mais amplos que o especializado." O jornalista acredita ser preciso trabalhar em duas pontas: melhorar o ensino de ciências na educação básica e formatar o conteúdo da divulgação científica em qualquer meio, de modo a ser compreendido e apreciado pela média das pessoas.

Uma barreira que ainda não foi quebrada está relacionada à interação pesquisador/instituição e público leigo. É o que afirma Bernardo Esteves: "Essa interação é tecnicamente possível e recomendável, mas ainda impera a lógica segundo a qual os especialistas falam entre si, e apenas um número restrito deles se dispõe a conversar com

Book 1.indb 30 5/8/2010 15:21:40

a sociedade nas mais diversas formas de divulgação científica". Ainda são raras as iniciativas nesse sentido. Uma delas é a divulgação, pelo Twitter, de informações do LHC (Grande Colisor de Partículas, na tradução em português), o maior acelerador de partículas do mundo, produzidas pelo CERN, que mantém um perfil na rede social.

Mais um fator que dificulta a compreensão do leitor não especializado é a grande quantidade de artigos e pesquisas na internet, nem sempre oriundos de fontes confiáveis. Naturalmente, é bem mais difícil para o leigo do que para o especialista fazer a triagem do grande volume de informação disponível na internet e separar dados de qualidade daqueles que não são confiáveis. Para o professor Carlos Alberto Araújo, que já realizou diversos estudos sobre usos e consumidores da informação, o perfil contemporâneo de quem acessa conteúdo científico pela internet explica, em parte, essa dificuldade. "Nesse oceano da internet, encontramos muitos sites desatualizados, muita informação incompleta. A tecnologia mistura os gêneros informacionais e os repositórios científicos. As pessoas, hoje, não conseguem fazer a distinção entre o correto e o incorreto, e simplesmente misturam os tipos de informação que buscam", analisa Araújo. Um método que pode facilitar tal distinção é o uso de filtros em ferramentas de buscas, como o Google Acadêmico.

Outra técnica utilizada para tentar medir a relevância de um trabalho científico continua relacionada ao número de citações na literatura técnica. Carlos Alberto explica que a ciência sempre trabalhou com análise de citações e, por vezes, "o mais citado" é compreendido como "o que tem melhor qualidade": "O periódico científico é avaliado em função do que se chama de índice de citação, ou fator de impacto. Uma Nature tem fator de impacto bem maior do que um periódico que três amigos se juntaram para escrever", contrapõe. "Mas isso não diz tudo. Há trabalhos científicos de muita qualidade em que não são citados e que, por vezes, só serão reconhecidos 10, 20 anos após a publicação", conclui.

Entrevista — Paul Myers

"Precisamos combater a anticiência"

O biólogo norte-americano Paul Zachary Myers, ou simplesmente "PZ" Myers, como é conhecido o professor associado da Universidade de Minnesota (EUA), é um dos cientistas que mais fazem uso da internet como ferramenta de divulgação e discussão científica. Ele é autor do blog Pharyngula, o mais acessado em sua área no mundo, e eleito pela Nature o melhor blog escrito por um cientista, em 2006. DIVERSA conversou com Myers sobre suas impressões a respeito da importância da web para o fazer científico e para os leigos.

Com o desenvolvimento da internet e o consequente surgimento de novas formas eletrônicas de comunicação (blogs, Twitter), a divulgação de pesquisas e trabalhos científicos ficou mais fácil?

Sim. Hoje em dia, quem ouve algo a respeito de uma nova descoberta científica interessante não está mais confinado à mídia estabelecida para descobrir mais: basta digitar algumas palavras no Google e achar uma dezena de vozes na web explicando o trabalho e que normalmente vão bem mais fundo no tópico do que um jornal ou revista. Outro aspecto é que normalmente as mídias tradicionais entendem a história científica de forma totalmente errada. Uma das coisas que nós também fazemos em blogs é corrigir conceitos errados. Caso contrário, eles se espalham sem impedimento.

Com as redes sociais, aumentou a interação de cientistas com leigos?

Precisamos começar a fazer com que as novas gerações se empolguem com a ciência e fornecer aos leigos as ferramentas para combater a anticiência. Por exemplo, os Estados Unidos têm um problema sério com criacionistas tentando diluir a qualidade da educação científica. Não há como os cientistas irem a todas as reuniões escolares no país, mas eles podem fornecer explicações acessíveis que serão usadas para combater esse tipo de propaganda.

A divulgação mais vasta de pesquisas científicas tem também facilitado o acesso de leigos a elas? O senhor acha que o "cidadão comum" tem o preparo necessário para entender o que está lendo sobre ciência?

Esse sempre foi um problema, mas quem escreve sobre ciência aprende rapidamente a explicar os conhecimentos por trás de uma nova descoberta. Temos apenas que tomar um pouco mais de cuidado para explicar as coisas do que tomaríamos numa conversa entre dois cientistas. ■

Book 1.indb 31 5/8/2010 15:21:41

Adriana Santana da Silva

Book 1.indb 32 5/8/2010 15:21:45

Em 140 caracteres

A era *da* não literatura

Book 1.indb 33

5/8/2010 15:21:46

ANA FLÁVIA DE OLIVEIRA

Microblog ajuda a reconfigurar formas literárias e define novas posições para leitores e autores

Romeu e Julieta estão no Twitter. A ideia de levar os protagonistas da obra de William Shakeaspeare partiu da Royal Shakespeare Company (RSC), companhia de teatro inglês criada em 1879. O projeto recebeu o nome de Such Tweet Sorrow e sua proposta é reescrever *Romeu e Julieta* pelo Twitter. Atores da RSC encarnaram os personagens do dramaturgo e estão desenvolvendo a trama por meio da rede social, num misto de improviso e atuação roteirizada. Os protagonistas interagem não apenas entre si, mas também com os leitores, contando fatos cotidianos, postando fotos e vídeos.

Essa e outras experiências mostram que a internet está mudando os parâmetros de criação artística. "É possível que nossos filhos venham a viver em um mundo onde as grandes fontes de referências serão coisa do passado. Eles estariam mais conectados a uma lógica da inteligência coletiva, da construção em processo e da rede", diz o mestre em Teoria da Literatura pela UFMG e doutorando em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP Alemar Rena.

Microblog no qual os usuários podem escrever textos – ou tweets – de até 140 caracteres, o Twitter, além de estimular conversas cotidianas, está se transformando em ambiente de produção literária. A nova modalidade tem até nome: Twitteratura. Especula-se que o termo tenha surgido quando dois estudantes da Universidade de Chicago tiveram a ideia de escrever um livro recontando alguns dos maiores clássicos da literatura mundial em vinte tweets ou menos.

As redes sociais surgem com ares de novidade, mas sua lógica vem de longa data. "Antes de conviverem com as tecnologias de comunicação em massa, as pessoas trocavam conteúdos intelectuais que conformavam a cultura, os hábitos, a vida cotidiana através de processos extremamente ligados a uma lógica de comunidade, proximidade geográfica, valores compartilhados na tradição", diz Alemar Rena. Para ele, a comunicação pela internet representa o retorno a uma modalidade de troca mais espontânea, marginal e comunitária.

Rena destaca que a literatura não é um tipo de produção cultural estanque e que, ao longo dos séculos, já assumiu diversas formas como a contação oral, o pergaminho, o livro e, mais recentemente, o hipertexto e a twitteratura. "É verdade que essas mudanças estão se dando cada vez mais rapidamente e isso é algo sobre o qual devemos refletir, pois acarreta uma série de efeitos em diversas áreas, como a educação, a psicologia, o meio ambiente e a economia", diz. Para o escritor C.S. Soares, no cenário atual, a twitteratura pode significar uma importante contribuição à produção literária: "As experiências sempre renovaram a literatura. Já dizia o escritor e teórico francês Maurice Blanchot que o futuro da literatura está na 'não literatura'".

Nem tão específico assim

Na literatura, cada tipo de texto possui sua especificidade – linguagem, suporte, tamanho, entre outras. Assim também acontece com a twitteratura, que, além da economia de palavras, tem a velocidade de postagem como um dos seus principais atributos. "A relação com o tempo sempre variou entre as sociedades e os períodos históricos. Hoje há uma explosão de informação disponível e acessível, e as pessoas tendem a possuir atenção muito mais difusa, o que cria hábitos de leitura diferentes do que estávamos acostumados, para o bem ou para o mal", teoriza Alemar Rena.

A questão da interatividade também é uma característica marcante da Twitteratura, mas como mostra C.S. Soares, não é exclusiva das redes sociais. Segundo ele, o leitor tem cada vez mais necessidade de configurar seu ambiente de leitura. "O poder de selecionar o texto a ser lido está na mão do leitor, que vai interagir com a própria obra", diz. Como exemplo, o escritor cita as Fanfics, muito populares entre os adolescentes. Fanfic é abreviação do termo *fan fiction*, ficção criada por fãs. Nelas, usuários utilizam-se de personagens e universos ficcionais que não foram criados por eles.

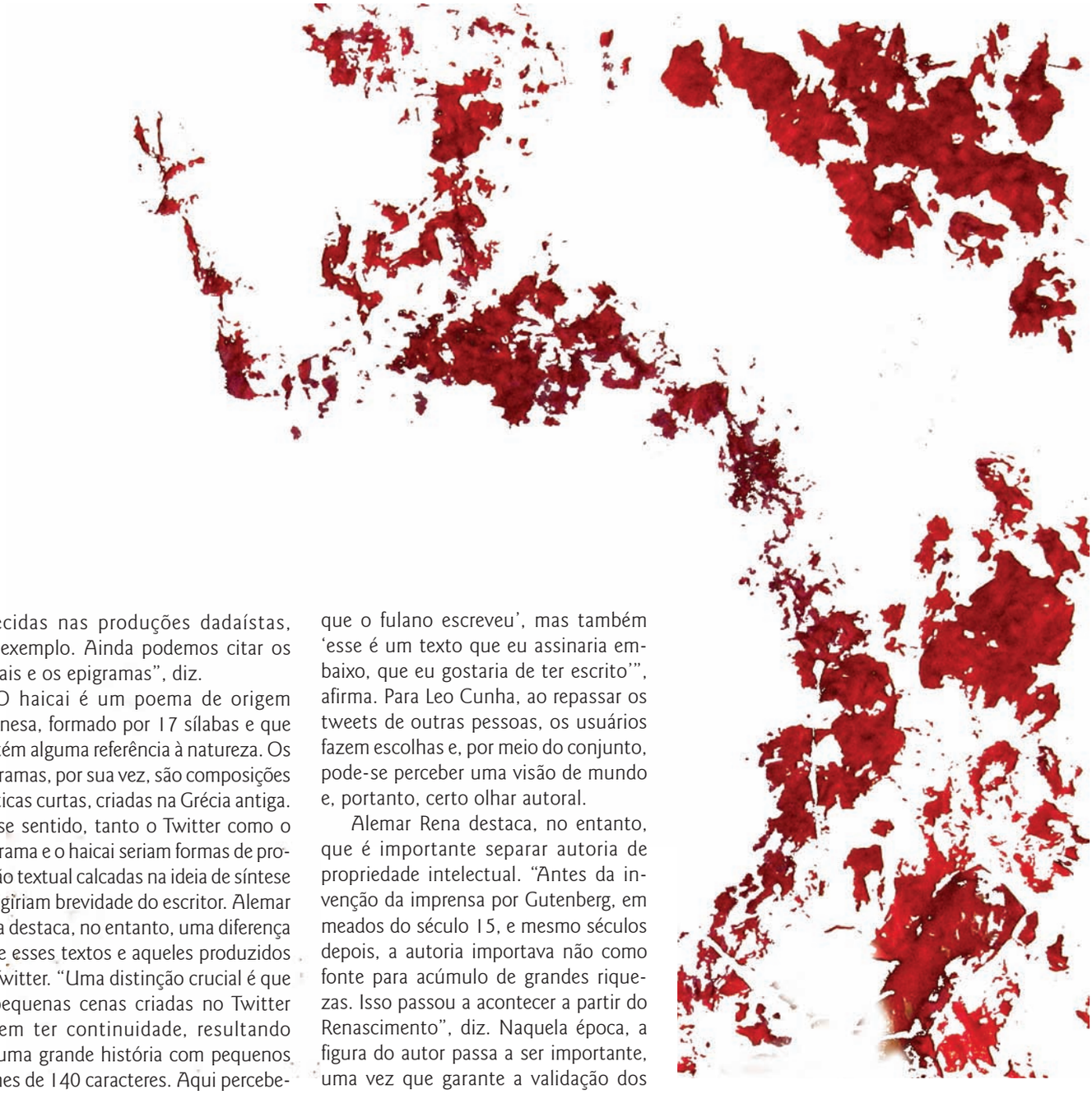
Os fãs podem fazer alterações no texto, pois códigos de programação aceitam entradas do leitor-usuário e essas informações passam a fazer parte da história. Segundo C.S. Soares, "essa interação não é uma novidade, uma vez que o livro é uma rede social em que interagem autores, leitores e referências: pessoas e livros conversam entre si". O que o Twitter faz é potencializar o processo de abertura da obra. O escritor destaca que as narrativas publicadas em redes sociais incorporam o diálogo com os leitores e podem invadir o fluxo do texto literário. "A experiência do autor e a visão do leitor acrescentam camadas de criação à obra. Ambas podem coexistir e ser complementares", diz.

Para o doutorando em Cinema pela UFMG e escritor Leo Cunha, o diálogo proporcionado pelo Twitter é fascinante e se reflete diretamente no texto. "Na Twitteratura, temos acesso direto ao leitor e a seus comentários. Essa interatividade é essencial, pois nos estimula a responder, comentar, retwittar." O autor conta, ainda, que muito do que escreveu na mídia social deu-se sob influência direta de comentários de outros usuários.

Velho novo texto

Característica marcante do Twitter, a limitação de caracteres também se impõe à literatura. "Essa ideia de escrever histórias com poucas palavras não é nova, faz parte de um gênero chamado *flash fiction*", ressalta Alemar Rena. Além dessa modalidade, outras poderiam ser comparadas ao Twitter, como lembra C.S. Soares. "Aforismo, koan, wordplay, provérbios etc, todos têm alguma relação com as formas breves e, logo, com o Twitter. A própria Bíblia de Robert Estienne, impressor francês do século 16, o primeiro a rodar o chamado livro sagrado com a estrutura de capítulos e versículos, revela que o texto breve ajuda, por exemplo, na manutenção do foco e da memorização", ressalta. Opinião semelhante tem a jornalista e pesquisadora de redes sociais Raquel Camargo: "Podemos encontrar coisas

Book 1.indb 34 5/8/2010 15:21:46



parecidas nas produções dadaístas, por exemplo. Ainda podemos citar os haicais e os epigramas", diz.

O haicai é um poema de origem japonesa, formado por 17 sílabas e que contém alguma referência à natureza. Os epigramas, por sua vez, são composições poéticas curtas, criadas na Grécia antiga. Nesse sentido, tanto o Twitter como o epigrama e o haicai seriam formas de produção textual calcadas na ideia de síntese e exigiriam brevidade do escritor. Alemar Rena destaca, no entanto, uma diferença entre esses textos e aqueles produzidos no Twitter. "Uma distinção crucial é que as pequenas cenas criadas no Twitter podem ter continuidade, resultando em uma grande história com pequenos flashes de 140 caracteres. Aqui percebemos outra qualidade da comunicação em rede: a obra em processo, em que o início e o desfecho são menos importantes do que o desenrolar".

Autoria Se no universo dos livros a autoria é mais explícita e definida, o mesmo não acontece na twitteratura. "Por mais que se assine um texto, é muito mais fácil reproduzi-lo, integral ou parcialmente, inclusive alterando o contexto. E nem sempre se atribui a autoria correta de um tweet", diz Leo Cunha. O escritor também cita a questão dos retweets, que, além de se configurarem como forma de citação, possuem aspecto autoral: "Quem dá um retweet está dizendo 'olha que legal isso que o fulano escreveu', mas também 'esse é um texto que eu assinaria embaixo, que eu gostaria de ter escrito'", afirma. Para Leo Cunha, ao repassar os tweets de outras pessoas, os usuários fazem escolhas e, por meio do conjunto, pode-se perceber uma visão de mundo e, portanto, certo olhar autoral.

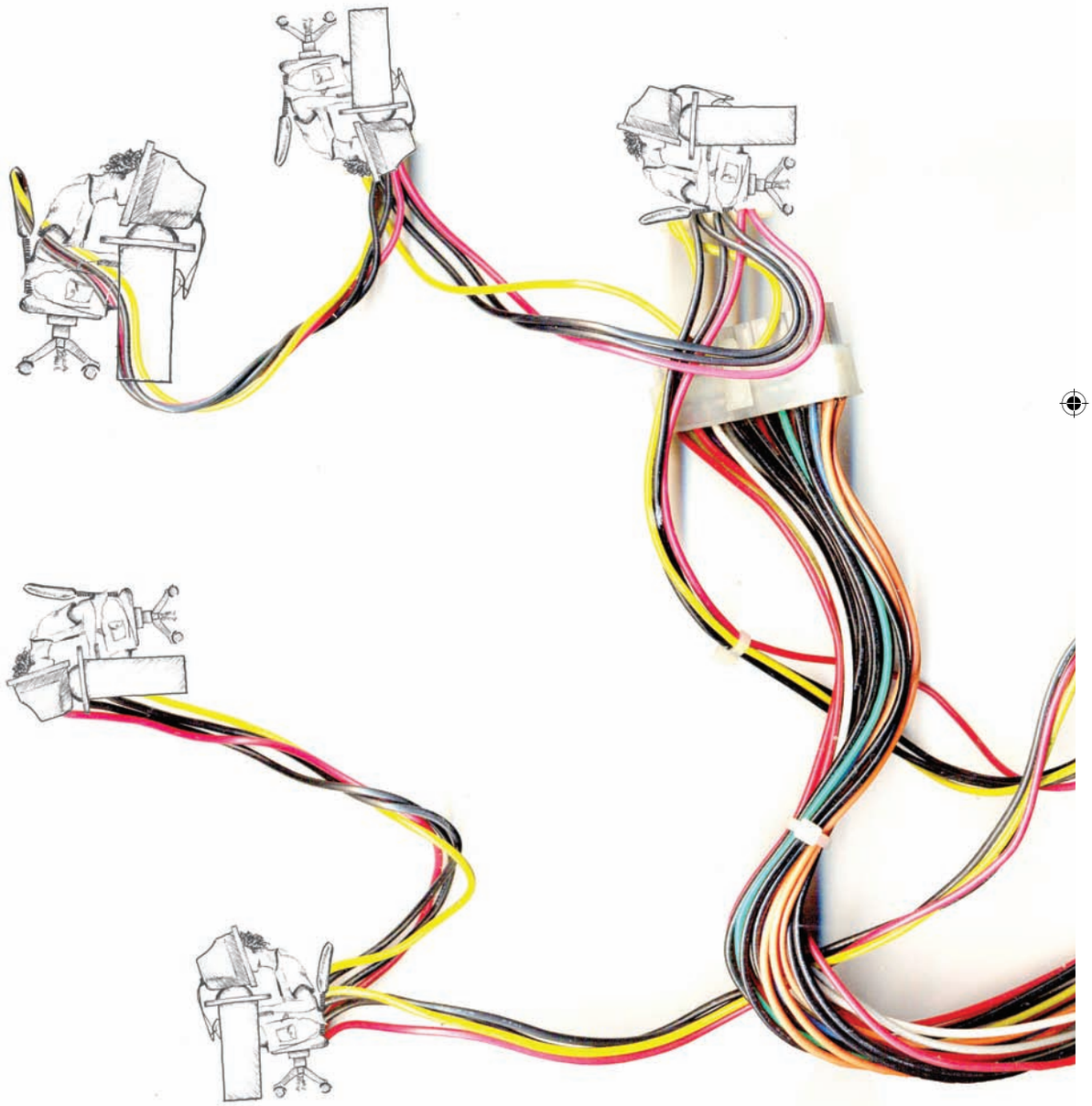
Alemar Rena destaca, no entanto, que é importante separar autoria de propriedade intelectual. "Antes da invenção da imprensa por Gutenberg, em meados do século 15, e mesmo séculos depois, a autoria importava não como fonte para acúmulo de grandes riquezas. Isso passou a acontecer a partir do Renascimento", diz. Naquela época, a figura do autor passa a ser importante, uma vez que garante a validação dos discursos e permite à nobreza e ao clero exercer controle sobre eles. Segundo o pesquisador, o avanço das tecnologias de comunicação de massa e o fortalecimento do capitalismo e dos setores privados oferecem condições para duas práticas: a divulgação massiva dos produtos, culminando na publicidade e propaganda, e o surgimento de uma indústria da cultura. "Nesse contexto de comercialização da inventividade social, o autor assume espaço especial, pois através da promoção de sua imagem – muitas vezes é elevado ao status de celebridade –, a indústria passa a edificar impérios da cultura em escala global", explica.

Para Alemar Rena, a autoria remete a uma referência originária do discurso: "É claro que na prática nenhum discurso tem origem, pois eles são tecidos a partir da trama de outros discursos anteriores, mas gostamos de acreditar que tal origem existe porque facilita a contextualização da informação, a produção de sentido, a atribuição de credibilidade e, no caso do comércio, a fixação de um proprietário absoluto". ■

Book 1.indb 35 5/8/2010 15:21:48

telefone sem fio

O dia em
matou



Gilson Rodrigues

Book 1.indb 36 5/8/2010 15:21:49

que o Twitter
Johnny Depp

JESSICA SOARES

Redes sociais amplificam divulgação de informações – e os erros também

Por meio do Twitter, muitos souberam, em primeira mão, do terremoto que, em 12 de janeiro, arrasou o Haiti. Também pela rede social, outros tantos tiveram informação, com antecedência, dos tremores no Chile, em 27 de fevereiro, e puderam acompanhar a possibilidade de um tsunami no Havaí. Foi também por meio do microblog que a morte do ator Johnny Depp tornou-se rapidamente pública – até que fosse desmentida de forma quase tão veloz.

A internet reconfigurou a maneira como a sociedade busca e lida com a informação. Se até pouco tempo os grandes meios de comunicação, principalmente jornais e TV, cumpriam o papel de tornar públicos os acontecimentos de horas antes, ou mesmo do dia anterior, com o advento da internet foram obrigados a se adaptar para transmitir informações sobre os fatos em prazos cada vez mais curtos.

Agora, as notícias podem ser dadas em tempo real e se espalhar rapidamente para toda a rede. É o furo jornalístico, só que produzido, muitas vezes, por não jornalistas, que estavam no lugar certo, na hora certa e com um celular a postos.

O problema está no fato de que nem sempre a informação que se alastra mundo afora – e na velocidade de um clique – é, de fato, verdadeira. Exemplo disso foi a notícia que pegou de surpresa os fãs do ator Johnny Depp em janeiro: a rede de notícias CNN informou, por meio do Twitter, que o ator havia falecido em um acidente de carro na França, onde mora com a família. A informação rapidamente tornou-se um dos tópicos mais comentados no microblog, em função dos dizeres "RIP Johnny Depp" (descanse em paz, do inglês *rest in peace*) em destaque. O alvoroço foi tamanho que o agente do ator teve que se pronunciar, explicando que a informação – também veiculada na página da CNN – era falsa. "RIP" continuou nos tópicos mais comentados, dessa vez, desmentindo-o.

Boatos, contudo, não foram inventados com a internet. Em 1897, o escritor Mark Twain, autor *As aventuras de Tom Sawyer*, também teve sua morte "anunciada" com 13 anos de antecedência pelo New York Journal. A notícia levou o autor a fazer um comentário entre irritado e irônico: "A notícia sobre minha morte é grosseiramente exagerada!", declarou à época.

Book 1.indb 37 5/8/2010 15:21:50

O que muda com a chegada do Twitter e de outras mídias sociais? Segundo Danielle Reule , mestre em Comunicação e Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e autora da pesquisa *A dinâmica dos rumores na rede: a web como espaço para a propagação de boatos virtuais*, desinformar, enganar, mentir ou pregar peças são comportamentos sociais tão antigos quanto a própria sociedade.

Na lógica do "telefone sem fio", quem contava um conto aumentava um ponto – ou retirava alguns. Já a internet não possui a memória falha que permite que o boato seja esquecido ou modificado. A transmissão e replicação ficam visivelmente mais intensas em ambientes de produção coletiva, como as redes sociais, justamente pela característica a que seu nome remete: ali são formadas redes que estabelecem relações de confiança. "Na internet, o processo ganha dinamismo, velocidade, suporte tecnológico. Um boato virtual aparentemente extinto, ou esquecido, acaba reaparecendo anos mais tarde", afirma Danielle em seu estudo.

A manutenção da informação falsa, associada à possibilidade de sua "comprovação" por meio de ferramentas auxiliares, como sites e fotos, faz com que ela ganhe status de verdade. Não são raros os casos em que notícias errôneas, assim transmitidas, tornam-se tão "reais" que passam a ser também divulgadas nos meios de comunicação tradicionais.

Caso clássico foi o boato de que em livros de geografia dos Estados Unidos o mapa do Brasil seria apresentado sem a região da Floresta Amazônica. A área teria se transformado em espaço de preservação internacional, sob responsabilidade da Organização das Nações Unidas (ONU) e dos próprios EUA. A gravidade do assunto, que começou a circular inicialmente por e-mail, fez com que o episódio fosse discutido em escolas, tornando-se quase "verídico" quando o colunista César Giobbi o discutiu em nota publicada, em 2000, no jornal O Estado de S. Paulo. O diário só publicaria nota desmentindo o fato um mês depois. Até hoje, porém, o boato circula na internet.

Recentemente, outra informação falsa enganou jornalista. Em janeiro de 2010, quando a apresentadora Hebe Camargo foi internada depois do diagnóstico de câncer, a repórter da rádio Jovem Pan Izilda Alves informou que, com base no perfil da apresentadora no Twitter, Hebe se divertia, correndo pelo hospital na cadeira de rodas, e agradecia o apoio da população. A repórter só não sabia que o perfil da apresentadora era falso. Mais uma vez, a informação precisou ser desmentida.

Acreditar ou não?

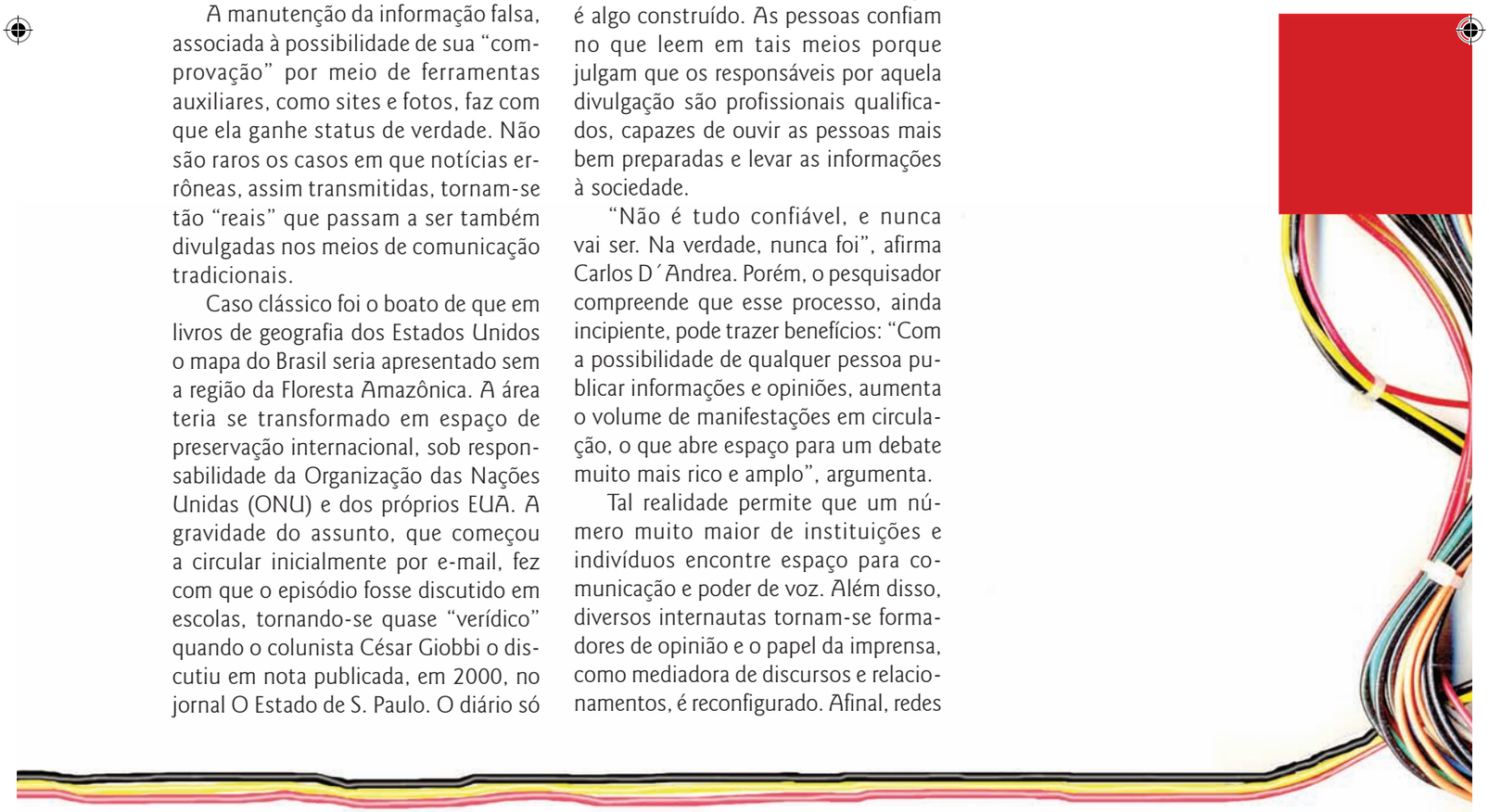
Ao mesmo tempo em que a internet e, mais especificamente, as redes sociais representam grandes benefícios, por permitir informações com maior velocidade, fica a dúvida: é possível confiar no que é divulgado nos espaços virtuais?

Segundo o professor do Departamento de Comunicação da Universidade Federal de Viçosa Carlos D'Andrea, a credibilidade dos meios de comunicação é algo construído. As pessoas confiam no que leem em tais meios porque julgam que os responsáveis por aquela divulgação são profissionais qualificados, capazes de ouvir as pessoas mais bem preparadas e levar as informações à sociedade.

"Não é tudo confiável, e nunca vai ser. Na verdade, nunca foi", afirma Carlos D´Andrea. Porém, o pesquisador compreende que esse processo, ainda incipiente, pode trazer benefícios: "Com a possibilidade de qualquer pessoa publicar informações e opiniões, aumenta o volume de manifestações em circulação, o que abre espaço para um debate muito mais rico e amplo", argumenta.

Tal realidade permite que um número muito maior de instituições e indivíduos encontre espaço para comunicação e poder de voz. Além disso, diversos internautas tornam-se formadores de opinião e o papel da imprensa, como mediadora de discursos e relacionamentos, é reconfigurado. Afinal, redes sociais permitem a comunicação direta da fonte com o público. "Isso não tira a importância da imprensa, mas relativiza o papel dela nesse processo", conclui.

Carlos D'Andrea acredita, ainda, que é papel do jornalista buscar aperfeiçoamento e se adaptar à nova realidade. Também precisa apurar informações relevantes e confiáveis, repensar os produtos e os diversos públicos que têm sido formados. "As redes sociais trazem à tona uma série de relações que já existem na sociedade e só serão ampliadas na vida cotidiana", diz. Por isso, o pesquisador avalia que ainda é cedo para julgar as redes: "Não basta simplesmente avaliar a confiabilidade das novas mídias. Isso seria simplificar um fenômeno muito mais complexo e que ainda está no começo".



Book 1.indb 38 5/8/2010 15:21:51

Em pratos limpos

O ar-condicionado do carro pode causar câncer? Erosão, queimaduras na pele, oxidação de metais: você conhece esses efeitos nocivos do monóxido de dihidrogênio, substância também conhecida como água? Há todo tipo de boatos na internet. Com a criação de fontes falsas, invenção ou manipulação de dados, eles ganham ares de verdade e, por vezes, confundem o público.

Entre as meias verdades (ou meias mentiras) divulgadas na internet, alguns sites dedicam-se a identificar os boatos virtuais – também chamados "hoaxes" – e desmenti-los. É o caso da seção Lendas e folclores na internet, do site Quatro Cantos, no qual lendas urbanas ou vírus mascarados por mensagens são postos "em pratos limpos". Outra ferramenta, o Hoax Busters segue a mesma filosofia, só que em língua inglesa. Por fim, o Museum of Hoaxes tem a proposta de resgatar, desde a Idade Média, boatos que se propagaram no mundo. Até o Monstro do Lago Ness aparece por lá. ■

Book 1.indb 39 5/8/2010 15:21:52

Mobilização *na* ponta *dos* dedos

DANILO BORGES e
GABRIELA GARCIA

Atuação por meio das redes pode forjar novas formas de ação política

Manifestações contra o aquecimento global em mais de 130 países; reunião de dois milhões de assinaturas de brasileiros insatisfeitos com a corrupção; escolha da região que deve receber obras de infraestrutura. A apropriação política dos espaços de interação na web tem sido cada vez maior tanto por parte da sociedade civil quanto dos candidatos a cargos públicos.

Se antes o acesso aos centros de decisão era restrito a cidadãos mais favorecidos, a evolução das mídias digitais parece estender os limites da participação política aos mais diversos segmentos da sociedade. Redes de mobilização on-line, sítios eletrônicos destinados à vigilância dos governantes e redes sociais permitem que a população manifeste insatisfações acerca das decisões políticas e torne públicas as demandas através de um clique – sem precisar que os fatos ganhem atenção da mídia tradicional. No entanto, tudo depende do modo como essas ferramentas são utilizadas.

Segundo o professor do Departamento de Ciência Política da UFMG Leonardo Avritzer, a internet pode provocar mudanças na representação, participação, propagandas políticas e financiamento das campanhas. Os exemplos aparecem mundo afora, como a introdução do voto eletrônico na Suíça ou do orçamento participativo virtual em Belo Horizonte. "Nesse sentido, a maneira de se fazer política certamente vai ser alterada", afirma. Mas o cientista político pondera que o fator rede social ainda não provocará alterações nas eleições deste ano: "Não acredito que exista, no processo eleitoral corrente, participação política via internet".

De toda forma, organizações como a Transparência Brasil, da sociedade civil, e o Portal da Transparência, do Governo Federal, têm utilizado a web como ferramenta de fiscalização e prestação de contas das instituições públicas. De acordo com o diretor executivo da Transparência Brasil, Cláudio Abramo, a coleta e divulgação de dados realizados pela entidade referentes ao desempenho dos parlamentares já foram responsáveis por levar à agenda política debates sobre os usos da verba indenizatória e a campanha pela ficha limpa, que pretende tornar inelegíveis os candidatos que respondem a processos judiciais.

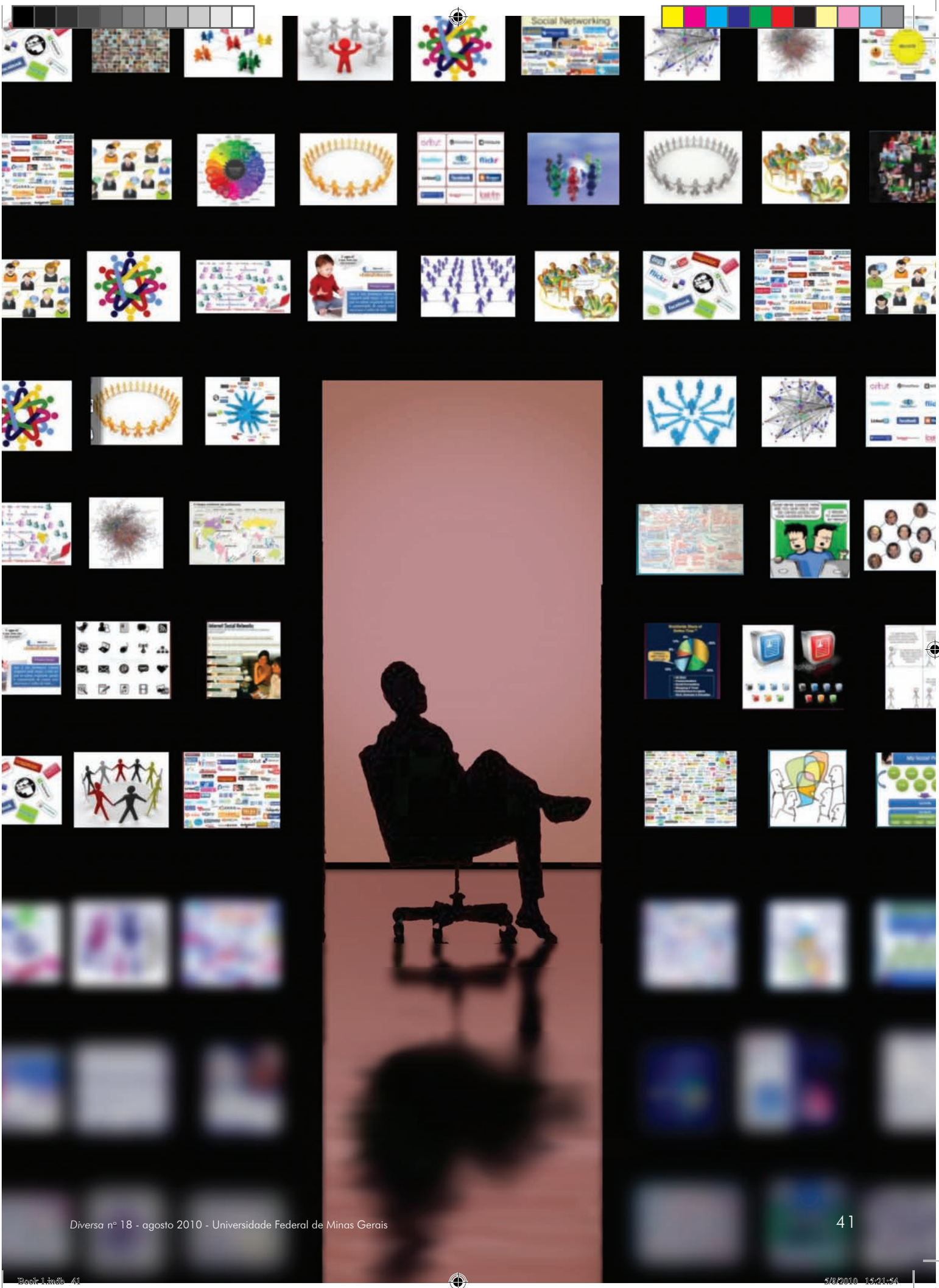
A lei da Ficha Limpa, recentemente aprovada por unanimidade no Senado, mobilizou mais de dois milhões de assinaturas por intermédio do site de ativismo on-line Avaaz.org. O portal, criado em 2007, opera em 14 línguas e atualmente conta com 4,5 milhões de apoiadores espalhados pelo mundo. No final de 2009, enquanto os líderes mundiais discutiam questões climáticas na COP-15 (conferência sobre o clima, promovida pela ONU), milhões de pessoas se reuniam em mais de três mil vigílias realizadas simultaneamente em 139 países.

Movimento difuso

De acordo com Augusto de Franco, criador do *netweaver* Escola-de-Redes, site que une pessoas dedicadas à investigação sobre redes sociais e à criação e transferência de tecnologias de *netweaving*, os cidadãos tendem a aderir às mobilizações on-line

Rita da Glória

Book 1.indb 40 5/8/2010 15:21:53



Book 1.indb 41 5/8/2010 15:21:54

de modo espontâneo e difuso. Um exemplo, segundo ele, é o episódio que ficou conhecido por España salio a la calle, ocorrido em março de 2004, quando, às vésperas das eleições presidenciais espanholas, milhões de eleitores começaram a trocar, via celular, mensagens de texto desfavoráveis ao candidato do governo, José Maria Aznar. Favorito segundo todos os institutos de pesquisa, Aznar viu a iminente vitória passar às mãos de Luis Zapatero, da oposição.

A publicização de diversos temas até então desconhecidos pela imprensa e pelo movimento social, a coleta sistemática de informações, a tradução de dados e agregação deles pelas redes provocam mudanças também no meio político. O pesquisador em comunicação e política da UFMG Diógenes Lycarião explica que as novas ferramentas são úteis para todos os agentes sociais. "Tanto o sistema político passa a utilizar as ferramentas para prestação de contas, quanto a sociedade as usa para desvelar as zonas de segredo político, fazer com que documentos oficiais ganhem visibilidade", afirma.

Já a professora de jornalismo online do Centro Universitário de Belo Horizonte Lorena Tárcia acredita que as redes sociais canalizam demanda crescente pela expressão e participação. "É como se os movimentos das ruas reencontrassem seu sentido em outro suporte e, a partir daí, retornassem às ruas", explica.

Os mesmos de sempre

Ainda assim, na avaliação de especialistas, os filtros e os mecanismos de intermediação política são os mesmos de décadas atrás: não houve abertura para participação ou emponderamento da sociedade civil frente ao sistema político. Embora a internet tenha ampliado o número de atores sociais que participam das deliberações, a desigualdade de acesso e de domínio das ferramentas digitais ainda exclui muitas opiniões do debate, especialmente nos países periféricos. As redes sociais digitais ainda não são tão amplas a ponto de abarcarem todos os discursos. "Os atores da rede pertencem às mesmas classes daqueles que dominam a política tradicional. Nem sempre essa participação vai significar mudança real e profunda na sociedade. A internet tem grandes e importantes portões de retenção que isolam os digitalmente excluídos", afirma a professora Lorena Tárcia.

E não é só a sociedade civil que possui acesso restrito às ferramentas oferecidas pela internet. Os dispositivos digitais também costumam ser subutilizados pelas instituições do próprio Estado. Segundo o pesquisador do Grupo de Pesquisa em Mídia e Esfera Pública da UFMG, Francisco Jamil Marques, pouco adianta a existência de fóruns, salas de bate-papo, sondagens e votações on-line, se as instituições e agentes representativos não têm interesse em adotá-los. "Há um hiato entre a organização do movimento ativista e a modificação de uma decisão tomada pelo Congresso. Os efeitos reais sobre a produção de políticas públicas devem ser o foco da atenção, e não o número de pessoas que aderiram a uma causa, ainda que este seja um dado importante", argumenta.

No entanto, embora não sejam obrigados a acatar demandas oriundas das redes sociais on-line, ocupantes de cargos públicos podem pagar um alto preço político se fecharem os olhos a elas, adverte Diógenes Lycarião. "Petições on-line e abaixo-assinados podem não ter nenhuma repercussão para o ator político. Mas se existem muitas pessoas que endossam aquela reivindicação, ignorá-la pode acarretar perda de votos e credibilidade", avalia.

Foot 1.indb 42 5/8/2010 15:21:55

"Participação política é diferente de publicização de mensagem"

Em entrevista concedida à DIVERSA, o professor Leonardo Avritzer, do Departamento de Ciência Política da UFMG, afirma que as redes sociais terão que enfrentar um longo caminho para provocar mudanças efetivas no sistema político tradicional e é cético sobre o papel da internet nas próximas eleições. "Os maiores desafios são a democratização e a diminuição do controle sobre a rede", aponta.

Como as redes sociais podem ampliar a esfera pública?

As redes em si não ampliam a esfera pública, elas ampliam as possibilidades de interação. Podem ser utilizadas, por exemplo, quando existem fortes bloqueios para uma comunicação mais aberta e interativa como nas manifestações em Teerã, em que o Twitter foi muito utilizado para propor debates sobre a forma como o governo noticiava os protestos da oposição contra a fraude eleitoral no país. Em outros casos, elas podem ampliar o debate de forma negativa, quando, por exemplo, um grupo utiliza a rede para promover a discriminação racial ou sexual.

As redes sociais também têm provocado mudanças no comportamento dos políticos, além de alterações na própria forma de se fazer política. Como isso afeta o sistema?

A democracia ganha quando determinadas formas de relação entre o Estado e sociedade se potencializam. E as redes sociais colocam novas possibilidades nessa relação. Na eleição de Barack Obama, a utilização das redes significou a entrada de novos atores no financiamento de campanhas, além de maior democratização desse financiamento. Também aumenta a relação entre atores sociais e suas bases. Atualmente, quase todos os políticos importantes usam o Twitter, mesmo que de forma muito primária e sem explorar até o limite o potencial dessa ferramenta.

O senhor acredita que essa facilidade pode acabar comprometendo a qualidade dos debates?

O debate político em geral é diferente por muitos motivos. O principal é que o cidadão, em geral, não está disposto a utilizar parte grande do seu tempo para se posicionar ou se esclarecer politicamente. Nesse sentido, o problema da qualidade do debate político tem origem na diminuição da importância das questões públicas para a cidadania e as sociedades contemporâneas, o que é um processo mundial. Por outro lado, a internet propicia uma pluralização das fontes de esclarecimento. Isso é positivo.

Apesar de ser um meio potencialmente horizontal, as redes sociais ainda excluem muitas pessoas. O que é preciso para transformar a internet em uma ferramenta plenamente democrática?

O maior desafio é a diminuição do controle sobre a internet. A pouca regulação do meio pode favorecer um conjunto maior de grupos. Outra questão é conseguir que a quantidade de recursos aplicáveis no meio tenha distribuição equitativa. A internet não altera uma questão fundamental na comunicação política: algumas pessoas terão mais dinheiro que outras. E quem tem mais dinheiro consegue fazer que sua mensagem seja mais vista. Ainda que rompa com o monopólio da informação, a internet não rompeu com a desigualdade financeira.

É possível evitar que as redes sociais reproduzam somente os discursos que já têm espaço garantido nas mídias tradicionais?

As grandes empresas midiáticas vão, a princípio, tentar utilizar a internet para ampliar a sua própria concepção, que é extremamente unilateral, da comunicação política. A internet, diferentemente da televisão ou do rádio, tem um grande potencial que é o da contramensagem. No mesmo momento em que uma mensagem pouco democrática ou manipulativa é emitida, alguém pode propagar uma mensagem de teor oposto.

Que peso a internet terá nas próximas eleições?

Não acho que exista, neste momento, participação política via internet. Participação política é diferente de publicização de mensagem. Acho que a rede tem mais presença no debate político do que anteriormente. O que tem ocorrido é a utilização mais intensiva da internet na publicização de mensagens. Participação é uma coisa diferente, precisa implicar a possibilidade dos indivíduos deliberarem, decidirem ou controlarem decisões por esse meio. Até agora não vi nenhum desses três aspectos no processo eleitoral em curso. ■

Book 1.indb 43 5/8/2010 15:21:55

artigo

Redes sociais, mudanças na mídia e no jornalismo

Luis Nassif

Jornalista formado pela USP. Diretor-superintendente da Agência Dinheiro Vivo e titular de um dos mais importantes blogs de jornalismo do país (colunistas.ig.com/br/luisnassif)

O advento da internet marcou o início do fim do jornalismo, tal qual se conhece desde o século 19. Mais especificamente, no seu formato empresarial. A designação do jornalismo como o quarto poder explicava bem seu papel. Na democracia representativa há os três poderes constitucionais: Executivo, Legislativo e Judiciário. A imprensa, em tese, deveria representar a chamada sociedade civil, defendendo-a contra os abusos dos demais poderes e refletindo o pensamento médio da opinião pública – muito mais volátil do que os conceitos consolidados nos demais poderes.

Ao longo da História, esse sistema de pesos e contrapesos – que caracteriza a democracia representativa – acabou sofrendo desvirtuamentos. As ditaduras consagraram a preponderância do Executivo. Impeachments de presidentes – Fernando Collor, no Brasil, Carlos Andrés Perez, na Venezuela – demonstraram o desbalanceamento em favor do Legislativo e do Judiciário.

Em todos esses períodos, a mídia ficou fora do foco de análise sobre a extrapolação dos poderes, embora, em quase todos os casos, estivesse ao lado dos poderes hegemônicos. Em democracias avançadas, há limites para sua atuação, dados pelo Judiciário ou mesmo pelo Legislativo. Na América Latina, durante algum tempo a mídia se converteu em um poder sem limites. Foi aliada de sucessivos golpes de Estado ao longo dos anos 70 e 80. Foi assim, também, no período de redemocratização e de consolidação do chamado "neoliberalismo", quando foi peça essencial na deposição de presidentes da República, do Senado e da Câmara.

No caso brasileiro, o pacto político que passou a vigorar após a redemocratização tinha como uma das pernas principais a chamada mídia de opinião – o conjunto de três ou quatro jornais do circuito Rio-São Paulo – mais algumas emissoras de televisão e revistas. E o parceiro preferencial foi o PSDB paulista, especialmente o grupo que se uniu em torno de Fernando Henrique Cardoso. O auge desse poder se deu em meados dos anos 90, com o impeachment de Collor e, depois, com a consagração do chamado "neoliberalismo".

Devido a um conjunto de distorções institucionais brasileiras, o país não dispõe de partidos políticos programáticos nem de *think tanks* consistentes. A própria universidade não se transformou em fonte disseminadora de ideias e conceitos. Assim, toda a pauta política brasileira se dava através desse sistema genericamente denominado de jornalismo de opinião. Só virava fato político o que merecia manchete. Criou-se, assim, uma enorme legião dos sem-mídia no país, desde movimentos sociais até organizações industriais, agronegócios, educação etc. O único setor a merecer acompanhamento positivo permanente foi o financeiro.

Mais que isso. Em todos os países avançados, convivem várias formas de jornalismo: o sensacionalista, o partidário, o regional e o de opinião. O de opinião cobre temas nacionais. Por definição, precisa ser sóbrio, rigoroso nas informações e seletivo na escolha dos temas de cobertura. Por aqui, após a campanha do impeachment os veículos se empenharam em uma luta suicida por tiragem e audiência. Na imprensa escrita, ela resultou na descaracterização do jornalismo de opinião, que passou a disputar espaço com o jornalismo sensacionalista. Esse fenômeno é nítido em torno dos escândalos explorados ao longo dos anos 90 – desde a Escola Base até tentativas de derrubada de sucessivos presidentes (de FHC a Lula). Nos últimos anos, a deterioração ficou nítida, com o jorna-

Book 1.indb 44 5/8/2010 15:21:56

lismo praticado pela revista Veja, que acabou levando a reboque a Folha de S. Paulo e o jornal O Globo.

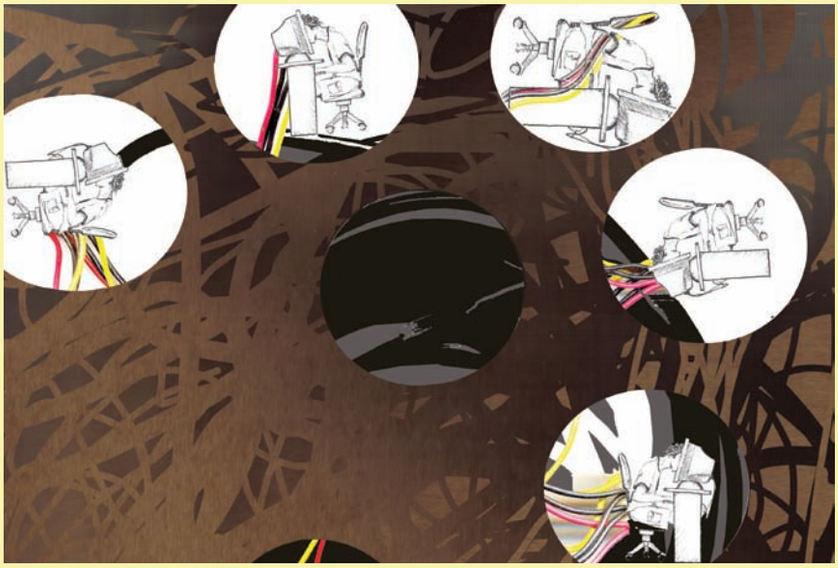
Gradativamente, a falta de discernimento e o uso reiterado de escândalos passaram a ser utilizados com propósitos ou políticos ou de negócios – o caso Satiagraha e o envolvimento da velha mídia com Daniel Dantas são exemplos maiúsculos dessa deterioração. O que motivou essa guinada foi a percepção de que o velho jornalismo estava com os dias contados e em breve haveria a concorrência das novas mídias, com a confluência de entretenimento e notícia, tendo como competidores gigantes da telefonia e grandes grupos internacionais de mídia.

A partir de 2005 fechou-se um pacto entre a velha mídia – basicamente Abril, Globo, Folha e Estadão – visando criar uma frente única, um cartel que lhes permitisse, em um primeiro momento, derrubar o presidente eleito. Em um segundo momento, valer-se da reconquista do velho espaço político para inibir a entrada de concorrentes no mercado brasileiro. Recorreu-se a todo tipo de jogada, da escandalização de fatos irrelevantes a dossiês falsos, do assassinato de reputação ao expurgo de jornalistas que não quisessem entrar nesse esquema.

A velha mídia foi derrotada em 2006 e provavelmente será derrotada em 2010. Mas esse movimento de deterioração da qualidade jornalística acelerou o aparecimento de novos atores no mercado de opinião. Nos últimos dois anos, cresce não apenas o jornalismo on-line praticado por diversos portais, mas especialmente o poder dos blogs, atuando como contrapeso à influência da mídia.

Mas o principal fenômeno é o crescimento das redes sociais e o aparecimento de uma nova opinião pública, muito mais influente que a que se expressava através dos jornais, porque fundamentalmente interativa. Os jornais se outorgaram o papel de porta-vozes de um determinado tipo de opinião pública. Mas sua representatividade era apurada apenas por pesquisas de opinião entre leitores e seus índices de vendagem.

Na internet, as redes sociais estão participando ativamente da construção do conhecimento, sendo agentes ativos do processo. Com isso, muda totalmente a forma de fazer jornalismo. No convencional, o repórter sai com uma pauta, entrevista uma ou duas pessoas, levanta alguns temas, seleciona aqueles que considera relevante, joga os demais fora, sem controle de espécie alguma. A não ser quando há reclamações explícitas das fontes, não é possível saber que informações ele dispunha e quais seus critérios de valoração dos temas.



Gilson Rodrigues

Além disso, antes do advento da internet, o modelo convencional de jornalismo tinha uma vantagem sobre seus leitores. Cada leitor podia saber mais do que aquilo que saiu em uma ou outra reportagem. Mas o jornal sabia mais que cada leitor individualmente.

Explico. Um leitor médico lia uma reportagem sobre tema que dominava e identificava uma relação de impropriedades. Mas os jornais divulgavam outros 20 temas, sobre os quais ele não tinha conhecimento. E suas críticas à reportagem ficavam restritas ao círculo próximo de conhecidos. Com a internet, o jogo muda. Se se colocarem 20 temas de jornais nos blogs, para cada um haverá vários comentaristas dominando o assunto muito mais do que o jornalista que escreveu. E suas observações são destacadas no blog e disseminadas por outros blogs, fazendo que o conjunto de leitores passe a ter muito mais informações do que a redação do jornal.

Com esse movimento, muda tudo: a política, a política econômica, os movimentos de opinião pública. Hoje em dia, a política de juros do Banco Central, por exemplo, depende de alguns economistas que sopram informações parciais para alguns jornais, que as transformam em manchetes. O movimento influencia outros economistas, proporcionando ao BC o álibi para aumentar os juros.

Quando o movimento da internet estiver consolidado, todos os demais setores – hoje não ouvidos pela imprensa – irão se manifestar, permitindo o equilíbrio do poder informativo. Do mesmo modo, praticamente acabou o poder dos jornais para derrubar presidentes da República, do Senado, do Congresso, eleger ou derrotar políticos.

Esse movimento ocorre em um momento em que o desenvolvimento brasileiro se interioriza, as conferências nacionais criam uma nova geração de sociedade civil e grupos sociais e regionais começam a emergir.

O novo país será construído sob os holofotes da nova mídia. ■

Book 1.indb 45 5/8/2010 15:21:59

entrevista

Vint Cerf

O criador *e a* criatura

Book 1.indb 46 5/8/2010 15:22:03

IGOR LAGE

Talvez você passe várias horas do seu dia com a filha deste homem e nem saiba disso. O cientista norte-americano Vinton Gray Cerf, ou simplesmente Vint, é considerado um dos pais da internet devido às suas contribuições no desenvolvimento da arquitetura básica da web. Além disso, em parceria com o engenheiro Robert Kahn, Vint ajudou a criar os sistemas de protocolos TCP e IP, responsáveis pela transmissão de dados na rede. Participou ainda do desenvolvimento do primeiro sistema de e-mails ligado à internet, o MCI Mail, lançado em 1983 pela MCI Communications, empresa da qual foi vice-presidente sênior entre 1994 e 2005.

Doutor em Ciência da Computação pela Universidade da Califórnia (Ucla), Vint é respeitado pela sua capacidade de prever como a internet e outras tecnologias serão utilizadas pelas pessoas em um futuro próximo. A precisão de suas análises rendeu-lhe os cargos de vice-presidente e evangelista-chefe de internet da Google, onde é responsável pela identificação de novas tecnologias, aplicativos e tendências. O passado, o presente e o futuro de sua "filha" são abordados nesta entrevista que Vint Cerf concedeu à DIVERSA.

Aline Firpe

Como e quando surgiu a possibilidade de explorar a internet comercialmente?

O projeto internet começou como um programa de pesquisa desenvolvido por Robert Kahn na então Agência de Pesquisas em Projetos Avançados (Arpa). Ainda estava na universidade, e ele me convidou para participar dessa empreitada. Trabalhamos juntos até 1973, quando iniciamos a elaboração do nosso design de internet. Em 1988, uma exposição chamada Interop (de interoperabilidade), criada por Daniel Lynch, se fixou em Santa Clara, Califórnia. Lembro-me de entrar no salão principal da Interop com Eric Benhamou (então chefe de engenharia da fabricante 3Com) e me espantar com o estande gigantesco da Cisco. Perguntei ao Eric quanto custava um estande daqueles e ele me disse que era algo na faixa de 250 mil dólares. Fiquei paralisado: "Uau, esses caras da Cisco devem ter percebido que vender roteadores é um ótimo negócio". Naquele momento, senti a necessidade de encontrar uma maneira de transformar a internet em um negócio autossustentável, que não funcionasse apenas nas agências de pesquisa.

Foi aí que surgiu o MCI Mail?

Fui ao Conselho Federal de Redes pedir permissão para conectar à internet o MCI Mail, serviço de e-mails comercial que projetei em 1983. Eu esperava que a autorização para interligá-lo ao backbone (*esquema de ligações centrais de um sistema de alto desempenho*) de uma das principais redes da época, a NSFNet, romperia com a lei que proibia a transferência comercial de dados em backbones bancados pelo governo. Eles me deram a permissão de um ano e, em 1989, um dos engenheiros da CNRI (empresa de Robert Kahn da qual eu era vice-presidente), David Ely, havia construído o gateway (porta de ligação) para conectar o MCI Mail ao sistema de e-mails da internet. Naquele mesmo ano, foram criados mais três serviços comerciais de internet: UUNet, PSINet e CerfNet. Na época, não havia como ter certeza de que daria certo, mas eu acreditava que esse serviço só seria disponibilizado para o comércio e para o público em geral se fosse utilizada uma base econômica forte para sustentar a expansão e operação da internet em termos comerciais.

Book 1.indb 47 5/8/2010 15:22:05

Mais tarde, em 1992, foi aprovada no Congresso americano a legislação que permitia que a transmissão comercial de dados fosse mesclada à transmissão de dados pelos backbones utilizados para pesquisas (NSFNet, Internet Científica da Nasa, e ESNet, do Departamento de Energia do país). Esse projeto de lei, apoiado pelo então vice-presidente Al Gore, foi aprovado e estabeleceu base legal para a transmissão de dados comercial e acadêmica nas redes de internet dos Estados Unidos.

Como o senhor previu o potencial do MCI Mail como ferramenta de comunicação entre o público em geral e não só entre os pesquisadores?

O e-mail ligado em rede foi inventado em 1971 por Ray Tomlinson na Bolt, Baranek and Newman (BBN), empresa responsável pela construção da ArpaNet, espécie de precursora da internet. Foi sucesso instantâneo: toda a comunidade de pesquisadores reconheceu seu potencial imediatamente. O mesmo pode ser dito sobre os e-mails comerciais depois que se estabeleceu a infraestrutura para eles. Como eu tenho problemas auditivos, me interessei imediatamente pelos e-mails como alternativa às conferências por telefone. Eles não são afetados pelo fuso horário e tendem a ser mais precisos. Infelizmente, depois surgiram os flamings e os spams...

E quanto às redes sociais? Era possível imaginar, nas décadas de 70 e 80, que a internet poderia ser utilizada com essa finalidade?

A ideia de bate-papo já existia no começo dos anos 70 (e, possivelmente, antes disso, em sistemas de tempo compartilhado). Games já eram bastante populares nos primeiros anos da Arpanet e na Usenet, espécie de precursora dos fóruns que temos hoje. Listas de distribuição também eram muito comuns. Todas essas ideias foram transferidas para a internet. Hoje em dia, Linkedin, Facebook e Orkut criaram grupos de discussão mais sólidos e outros sistemas de sociabilidade.

Hoje em dia, é possível acessar a internet de qualquer lugar usando celulares e outros aparelhos eletrônicos. Como o senhor vê essa presença constante da web na vida das pessoas?

A internet nos oferece acesso instantâneo à informação a qualquer hora que precisarmos. Ela se tornou uma ferramenta para interação social. Você pode utilizá-la para saber as últimas novidades por meio do Twitter ou, em situações de emergência, para acionar o Google Maps e o Google Earth e saber onde você está em tempo real. Ela também permite a captura e o relato dos eventos no exato momento em que eles estão acontecendo. Quem tem um celular tem também uma câmera fotográfica, uma câmera de vídeo e um gravador de áudio. O YouTube permite que postemos essas informações quase imediatamente, assim como Flickr, Facebook e outros. Podemos controlar tanto nossas finanças quanto o ar-condicionado sem sair do lugar. Podemos instalar webcams nas nossas casas para aumentar a segurança. A informação está fluindo em todos os espaços.

Bob Wollheim, um dos pioneiros da internet no Brasil, afirmou em 1996 que a internet não é uma rede de computadores, mas sim uma rede mundial de pessoas. O senhor concorda com essa afirmação?

Bom, eu não concordo com isso. A rede de pessoas não funcionaria sem uma rede de computadores. Mas eu concordo que muitos dos melhores aplicativos que temos hoje foram pensados com base nas interações entre grupos de pessoas com interesses em comum.

Qual é o principal desafio dos atuais pesquisadores da internet?

São muitos: lidar com as mídias, com as várias línguas, tradução, realidade virtual, evolução do HTML para o HTML5. Vírus, worms, cavalos de troia, ataques de negação de serviço, spam, *bullying* e abusos de propriedade intelectual. Ainda há muito trabalho a ser feito para garantir que as ferramentas da web sejam mais seguras no futuro. Precisamos de mecanismos mais poderosos de autenticação e garantia de integridade. Veja a questão da propriedade intelectual: por muitos anos, a noção de direitos autorais esteve fortemente ligada à publicação e distribuição dos trabalhos em formatos materiais. A internet põe muitos desses conceitos em xeque, pois entende a duplicação e distribuição de conteúdos digitais como processos triviais. Pense no funcionamento de um navegador: ele copia um arquivo de um computador na internet e então interpreta seu conteúdo para um usuário. É uma gigantesca máquina copiadora. Eu espero que novas ideias surjam para possibilitar que os criadores de trabalhos digitais possam se beneficiar de seus esforços sem necessariamente serem obrigados a recorrer ao copyright como único meio de remuneração. As autoridades legais e os pesquisadores terão que ser bastante criativos para inventar novas alternativas.

Boa parte dos registros do mundo moderno pode ser acessada apenas em formato digital. O senhor teme que, algum dia, esses registros possam desaparecer completamente por não terem uma versão física?

Sim. Estou preocupado com o problema do "*bit rot*" (apodrecimento de dados). Se não conseguirmos manter o acesso aos suportes que sabem ler objetos digitais complexos, estes podem ficar inacessíveis. Mesmo que possamos preservar os bits de informação por centenas de anos, se não possuirmos o software necessário para interpretar

Book 1.indb 48 5/8/2010 15:22:06

e renderizar esses bits, eles ficarão inacessíveis. Talvez seja necessário preservar não só o software, mas todo o sistema operacional e até as máquinas (ou réplicas virtuais delas) para permitir que tenhamos acesso contínuo aos dados. Boa parte dos metadados desses objetos nos diz como formatar ou como ler seu conteúdo. Por exemplo, se não tivermos mais um sistema de nomes de domínios, o que vamos fazer com os URIs e URLs mencionados nos objetos? E quanto ao aplicativo do Google Earth que sabe ler arquivos KML? Você pode inventar mil situações aqui. As proteções de propriedade intelectual para aplicativos poderiam, em longo prazo, nos prevenir de restituir esses arquivos incorretamente.

Um dos projetos nos quais o senhor está envolvido é a Internet Interplanetária. Como essa iniciativa pretende conectar pessoas e/ou máquinas a anos-luz de distância?

Ainda não chegamos ao ponto de pensarmos em uma comunicação interestelar, ou seja, a muitos anos-luz de distância. Os protocolos da rede tolerante a atrasos (DTN) instalados e testados são para comunicação interplanetária, em que as viagens de ida e volta devem ser medidas em horas, dias ou, talvez, semanas. Também temos interesse em usar esse protocolo para criar constelações em rede que utilizem dispositivos fixos, móveis ou em órbita, para conectarem-se umas às outras e a missões com humanos. Há um número de missões planejadas que precisarão desse tipo complexo de rede no lugar das ligações de rádios ponto a ponto que são usadas na maioria das atuais missões. Eu tenho interesse nessa questão da comunicação interestelar, mas antes nós temos que resolver o problema de instalar equipamentos em estrelas próximas em um tempo aceitável. Na situação atual, nossos sistemas de propulsão levariam 50 mil anos para alcançar a Alpha Centauri [a estrela mais próxima do Sol].

Como o senhor acha que a web será utilizada daqui a 20 anos?

Entramos em um novo período de evolução da internet, no qual podemos começar a pensar em uma internet das "coisas". Nossos aparelhos celulares "inteligentes" (nem faz mais muito sentido chamá-los de "telefones") podem ver, ouvir, sentir e falar. Eles podem participar do mundo real quase da mesma maneira que nós. Na verdade, eles podem até mesmo fazer coisas que nós não podemos. A fusão dos espaços de informação reais e virtuais utilizando equipamentos portáteis e o encaixe da computação e da comunicação em praticamente tudo estão criando um ambiente informativo inédito na História. A natureza interativa desse ambiente e a capacidade de pesquisar, correlacionar, associar e misturar informações de diversas fontes criam essa base orgânica na qual é praticamente impossível escapar das inovações. Nossos aparelhos portáteis podem saber onde estão usando o Sistema de Posicionamento Global (GPS) ou estimativas obtidas através de emissões de rádio da rede sem fio de telefones. Essa informação pode ser usada para oferecer acesso às informações que são importantes para a localização. De fato, o valor da informação geograficamente indexada é maior quando ela se torna útil. Estamos carregando nossas "janelas de informação" em nossos bolsos. Aparelhos fixos de sensoriamento também estão criando novos espaços de informação. Uma iniciativa chamada Smart Grid nos Estados Unidos pretende oferecer aos consumidores informações mais detalhadas sobre seu uso de energia e como utilizar melhores ferramentas para reduzir o consumo. Pela primeira vez na História, a geração de energia elétrica pode ser utilizada de maneira inteligente, criando, por exemplo, um regime para os consumidores diminuírem a demanda em tempos de sobrecarga em troca de descontos no pagamento.

Mas essa evolução também traz os seus riscos...

Obviamente, essas possibilidades implicam consequências negativas que devem ser analisadas. A privacidade pode ser abalada graças à quantidade de dados acumulada nessas ferramentas. A segurança tende a ser um problema. Por exemplo, se essa informação detalhada sobre o uso de energia elétrica cair em mãos erradas, é possível saber se uma casa está vazia ou não. Podemos imaginar várias outras situações em que a informação pode ser utilizada para incomodar ou, no pior dos casos, agredir indivíduos, famílias e empresas. Por isso, fica cada vez mais claro que as leis nacionais não são suficientes ou mesmo compatíveis com os limites territoriais. Para imprimir assinaturas digitais que tenham peso legal equivalente em todo o mundo, é necessário estabelecer diretrizes para publicação de certificados e para fortalecer a criptografia associada. A internet atua em escopo global e podem acontecer casos de abuso em que o criminoso está em um país e a vítima em outro, por isso é preciso prestar atenção às questões de jurisdição, acordos multilaterais, coerção internacional de contratos e uma miríade de outros assuntos diplomáticos complexos. ■

Book 1.indb 49 5/8/2010 15:22:07

UFMG

Reitor
Clélio Campolina Diniz

Vice-reitora
Rocksane de Carvalho Norton

Chefe de Gabinete
Ana Lúcia Pimenta Starling

Pró-reitor de Administração
Márcio Benedito Baptista

Pró-reitor de Extensão
João Antônio de Paula

Pró-reitora de Graduação
Antônia Vitória Soares Aranha

Pró-reitor de Pesquisa
Renato de Lima Santos

Pró-reitor de Planejamento e Desenvolvimento
José Nagib Cotrim Árabe

Pró-reitor de Pós-graduação
Ricardo Santiago Gomez

Pró-reitor de Recursos Humanos
Lucas José Bretas dos Santos

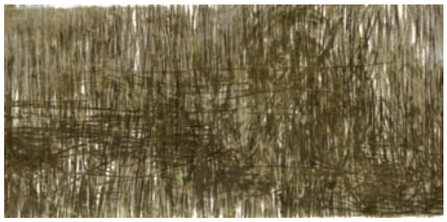
Realização UFMG

Apoio institucional FUNDEP Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa; fump assistência estudantil da UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Avenida Antônio Carlos, 6.627 – Pampulha
CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG, Brasil

www.ufmg.br

Erramos - Na edição 17, deixamos de mencionar no expediente os nomes dos professores Antônio Milton Signorini e Maria do Céu Diel, da Escola de Belas-Artes, que também participaram da coordenação do processo de produção das ilustrações. Já a autora da ilustração abaixo, publicada nas páginas 46 e 47 da mesma edição, é Sulamita Cruz e não Humberto Mundim.



UFMG Diversa

Publicação da Universidade Federal de Minas Gerais
Ano 9 - nº 18 - agosto de 2010

Coordenação geral
Nereide Lacerda Beirão

Edição
Flávio de Almeida – MTb 5.076/MG

Pesquisa de pauta
Ana Maria Vieira

Reportagem e redação
Alunos do curso de Comunicação Social da Fafich: Ana Flávia de Oliveira, Danilo Borges, Denise Teixeira, Gabriela Garcia, Igor Lage, Jessica Soares, Juliana Afonso, Juliano Gomes Ferreira, Luiza Muzzi Almeida, Maísa Gontijo, Pâmilla Vilas Boas Costa Ribeiro e Stéphanie Bollmann
Coordenação: professores Elton Antunes e Maurício Guilherme Silva Júnior

Artigos
Anna Carolina Pereira de Aguiar, Luis Carlos Rubino de Oliveira e Luis Nassif

Revisão
Itamar Rigueira Jr.

Capa
Rita da Glória Corrêa

Ilustrações
Escola de Belas-Artes: alunos da disciplina Forma, cor e composição, sob a coordenação da professora Maria do Céu Diel, e da disciplina Desenho A sob a coordenação da professora Conceição Bicalho. Tratamento digital das imagens: professora Angélica Beatriz Castro Guimarães Pré-seleção e finalização das ilustrações: professor Antonio Milton Signorini
Arthur Almeida

Projeto gráfico
Cláudia Alves Daniel e Rita da Glória Corrêa

Produção gráfica
Rita da Glória Corrêa

Website
Júlio César do Carmo (Núcleo Web)

Impressão
Gráfica Ada - Contagem MG

Tiragem
10 mil exemplares

Esta revista é uma realização da Diretoria de Divulgação e Comunicação Social (DDCS).

A reprodução, total ou parcial, de conteúdos desta publicação é permitida, desde que seja citada a fonte e a finalidade não seja comercial. Os créditos deverão ser atribuídos aos respectivos autores.

Book 1.indb 50 5/8/2010 15:22:07