

Escola de Redes

Escola de Redes

Novas visões

*sobre a sociedade, o desenvolvimento
a Internet, a política e o mundo glocalizado*

Augusto de Franco

Escola de Redes: Novas visões sobre a sociedade, o desenvolvimento, a Internet, a política e o mundo glocalizado.

© Domínio Público: Augusto de Franco para Escola-de-Redes, 2008.

Ilustrações: Bico de Pena de Fátima Zagonel

FICHA CATALOGRÁFICA

Editoração: Saturnos Assessoria em Comunicação Social S/C Ltda.

Esta é uma publicação da
Escola-de-Redes = Nodo-de-Curitiba (Brasil).

Escola-de-Redes é uma rede de pessoas dedicadas à investigação teórica e à disseminação de conhecimentos sobre redes sociais e à criação e transferência de tecnologias de *netweaving*.

Escola-de-Redes = Nodo-de-Curitiba
Sociedade do Conhecimento
Rua Fernando Amaro 1535 - Alto da XV
80050-020 Curitiba PR Brasil
41 3528-9002
www.escoladeredes.org.br

$E = R$

A escola é a rede

O que é Escola de Redes? Em um sentido amplo, trata-se de uma não-escola. Como mostra a *logo* exibida na capa deste volume: $E = R$. Em palavras: se a escola já é a rede, para que escola? Se a própria rede é uma escola...

Neste livro, você encontrará novas visões da sociedade, do desenvolvimento, da Internet, da política e do mundo glocalizado. Outros livros virão, abordando diferentes aspectos das teorias das redes: análise de redes sociais, redes como sistemas dinâmicos e redes como estruturas que se desenvolvem. E mais outros ainda, aplicando os conhecimentos e as técnicas de *netweaving* à gestão de redes de *stakeholders* de uma empresa, de pessoas dedicadas ao desenvolvimento comunitário, de atores sociais e de agentes políticos.

Ler esta obra – e as outros que virão, como partes da mesma coleção – já é, de certo modo, participar da escola. Mas se você desejar, também poderá se conectar à rede concreta que está sendo organizada com o mesmo nome de Escola-de-Redes. Para saber mais sobre isso, leia a última página desta publicação.

Uma nova escola (mesmo uma não-escola) – em sentido amplo ou estrito – só se justifica se apresentar novas visões e ensinar

a sua discussão. Não por acaso, ***Novas Visões*** é o primeiro livro publicado pela Escola-de-Redes.

Embora inaugural, este livro é um texto autoral e não pode expressar as opiniões de outras pessoas conectadas à Escola-de-Redes, conquanto pretenda provocá-las, e também a você, caro leitor, cara leitora, que tem aqui um estímulo para entrar nesse debate e, quem sabe, conectar-se à nova escola.

As distâncias somavam a gente para menos.

Manoel de Barros
em *Arte de infantilizar formigas* do ***Livro sobre nada*** (1996)

Apresentação

No final dos anos 90, comecei a me interessar pelas redes sociais. De lá para cá, venho fazendo explorações no que chamei de multiverso das conexões ocultas que configuram o que se tem chamado de social. Nesse tipo de investigação, já abandonei a pretensão de seguir o método, dito científico, das ciências sociais. Descobri que o que é identificado como social, na verdade, raramente o é. E isso vale tanto para reavaliar algumas ambições das ciências sociais, quanto para desmitificar as chamadas políticas sociais, que, em sua maioria, são políticas voltadas para o desenvolvimento humano e não para o desenvolvimento social, quer dizer, são – nos melhores casos – políticas de investimento em capital humano e não em capital social.

A compreensão da natureza dos fenômenos chamados “sociais” está sendo radicalmente alterada nos últimos anos. A “descoberta” da rede social (a partir do final dos anos 50 do século 20),¹ o desenvolvimento das teorias do capital social (na década de 90) e os progressos na pesquisa dos sistemas complexos (também a partir dos anos 90) são eventos que modificam profundamente as ciências sociais. Evidentemente há um *delay* entre o que avançam essas novas concepções e teorias e o trato acadêmico que ainda recebem a sociologia e outras disciplinas afins, como a antropologia social.²

A partir do início do presente século, as contribuições de novas disciplinas (como a *Social Network Analysis*) para o entendimento

das redes sociais vêm se tornando mais expressivas. O estudo da inteligência coletiva e da vida artificial, os progressos na computação baseada em inteligência distribuída ou na chamada *swarm intelligence*, a aplicação do instrumental das teorias dos sistemas dinâmicos aos sistemas de agentes compostos por seres humanos, a compreensão da emergência e da capacidade da sociedade humana de gerar ordem (*bottom up*) por meio da cooperação modificam o *background* e lançam novos pressupostos para as teorias sobre a sociedade. Poder-se-ia dizer, talvez, que a velha sociologia está sendo ultrapassada, em seu método e em seus marcos epistemológicos, por uma nova ciência nascente do social.

Mas do que se trata, afinal? A questão pode ser colocada de maneira simples (pelo menos aparentemente). Seres humanos vivendo em coletividades estabelecem relações entre si. Tais relações podem ser vistas como conexões, caminhos ou dutos pelos quais trafegam mensagens. Qualquer coletivo de três ou mais seres humanos pode conformar uma rede social, que nada mais é do que um conjunto de relações, conexões ou caminhos (graficamente representáveis por arestas) e de nodos (vértices). Há rede quando são múltiplos (a rigor mais de um) os caminhos entre dois nodos.

A partir de certo número de conexões em relação ao número de nodos, começam a ocorrer fenômenos surpreendentes na rede, que não dependem — ao contrário do que se acredita — do conteúdo das mensagens que trafegam por essas conexões. Quanto mais distribuída, menos centralizada ou descentralizada (isto é, multicentralizada) for a topologia da rede, maiores serão as chances de tais fenômenos ocorrerem. Esses fenômenos — como o *clustering* (aglomeramento), o *swarming* (enxameamento), a auto-regulação sistêmica, a produção de ordem emergente e/ou a desconstituição de ordem preexistente (ou remanescente) e a redução do tamanho (social) do mundo (*crunch*) — não

podem ser adequadamente captados e explicados pelas categorias e hipóteses que compõem as teorias tradicionais das ciências sociais.

Este é um livro sobre visões, não sobre análise. Embora me apóie em algumas recentes descobertas científicas (da nascente ciência das redes), o que vou expor aqui são resultados de explorações imaginativas e não construções teóricas ou investigações experimentais *stricto sensu*. Até agora, as redes foram consideradas pelas ciências sociais como metáforas estruturais para agrupamentos sociais, como mais um recurso explicativo. Trata-se aqui, entretanto, de tentar ver a realidade social como rede, tomando o que é visível e conhecível por meio de sua fenomenologia como manifestação dessa realidade oculta. A esse tipo de abordagem falta ainda, por certo, um estatuto propriamente científico. O que não significa que as eventuais “descobertas” que eu possa ter feito não contenham conhecimento novo. Não pretendo anunciar hipóteses aceitas ou aceitáveis pelas chamadas ciências sociais, mas um modo de ver que, espero, acrescente conhecimento ao que, até agora, sabemos sobre o assunto.

O assunto é o que se chama de social como rede social. Ou seja, como espero mostrar neste livro, o assunto é política.

Não estão aqui os resultados detalhados das investigações desenvolvidas por mim durante os últimos oito anos, que deverão continuar sendo realizadas por um bom tempo. O que segue é apenas um índice dessas explorações imaginativas no multiverso das conexões ocultas que configuram o que se denomina de social.

Escola-de-Redes, Nodo-de-Curitiba, inverno de 2008.

Augusto de Franco

¹ Situo a “descoberta” das redes sociais a partir dos *insights* de Jane Jacobs, publicados em 1961 no livro *Morte e vida das grandes cidades americanas* (JACOBS, Jane. *The death and life of great american cities*. New York: Random House, 1961; cf. trad. bras. São Paulo: Martins Fontes, 2000.). Os antecedentes do estudo das redes enquanto padrão de organização adaptativo ou sistema capaz de aprender podem ser buscados, entretanto, na década de 1940, nos trabalhos pioneiros sobre redes neurais desenvolvidos por McCulloch e Pitts (1943), por Norbert Wiener (1948), por D. O. Helb (1949); e, na própria década de 1950, por Ross Ashby (1952), Minsky (1954) e, é claro, von Newmann (1956/1958). Cf.: McCulloch, W. S. & Pitts, W. (1943). “A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity”, *Bulletin of Mathematical Biophysics*, vol. 5; pp. 115-133; Wiener, N. (1948). *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine*. New York: Wiley, 1948; Helb, D. O. (1949). *The organization of behavior: a neuropsychological theory*. New York: Wiley, 1949; Ashby, W. R. (1952). *Design for a brain: the origin of adaptive behavior*. New York: Wiley, 1952. Minsky, M. L. (1954). “Theory of neural-analog reinforcement systems and its application to the brain-model problem”, Ph.D Thesis, Princeton University, Princeton, N. J.; von Newmann, J. (1956). *The computer and the brain*. New Haven: Yale University Press, 1958.

² Isso para não falar das importantes reflexões do biólogo chileno Humberto Maturana Romesin (1985), que reconceituaram o que se denomina social em uma perspectiva extremamente inovadora e, até certo ponto, desconcertante. Conforme MATURANA, Humberto (1985). *Biología del fenómeno social*. In: _____. *Desde la Biología a la Psicología*. Santiago de Chile: Editorial Universitária, 1996.

Sumário

<i>E = R</i> A escola é a rede	5
Apresentação	9
O que ler sobre redes	15
Introdução	21
Parte 1 Explorando as redes sociais	35
O que são redes sociais	37
Redes sociais	42
Topologias de rede	45
Redes distribuídas e redes centralizadas	46
Fenômenos que ocorrem nas redes distribuídas	50
As redes na ordem hierárquica	63
Programas verticalizadores	68
Parte 2 Colocando os “óculos de ver redes”	79
A sociedade	81
No princípio era a rede	85
A “rede-mãe”	91
Na sociedade-rede	96
A nova sociedade civil	109
A velha “sociedade civil organizada”	114
A nova sociedade civil “desorganizada”	120
O grande desafio do chamado terceiro setor	127

O desenvolvimento	141
Modelos de desenvolvimento.....	145
Redes e sustentabilidade	151
A rede aprendendo	155
Capital social	160
A Internet.....	165
Redes distribuídas na Internet.....	172
As redes sociais não existem na Internet	175
A política	181
As relações entre redes sociais e democracia.....	187
A democracia como um erro no <i>script</i> da <i>Matrix</i>	192
A política na sociedade em rede	198
O mundo glocalizado	205
O local como mundo pequeno	209
O local como <i>cluster</i>	211
O local como terreno da emergência	213
O local como comunidade	214
ANEXO A Graus de distribuição de rede.....	221
ANEXO B Matriz topológica de rede	229
ANEXO C Um estudo experimental de busca em redes sociais globais (excertos)	237
ANEXO D Redes e hierarquias.....	245
Referências bibliográficas.....	253

O que ler sobre redes

Se não soasse tão antipático, melhor seria indicar *o que não-ler* sobre redes sociais. Quase toda literatura “social” sobre redes, sobretudo a que se encontra no Brasil, é primária e instrumental, em virtude de tomá-las como um novo artifício organizativo, um expediente para atingir um objetivo (em geral, de modo hierárquico-autocrático) e de não compreender que as redes não são um meio para fazer a mudança: *elas já são a mudança*.

Mas quem quiser ficar a par da discussão contemporânea (praticamente quase toda produzida neste século) sobre redes sociais, simplesmente não pode deixar de ler os seguintes textos que compõem uma lista básica de trinta e poucas indicações de leitura:

- 1 | MATURANA, Humberto (1985). *Desde la Biología a la Psicología*. 3. ed. Santiago de Chile: Editorial Universitária, 1996.
- 2 | LIPNACK, Jéssica; STAMPS, Jeffrey (1982/1986). *Networks: redes de conexões*. Aquariana: São Paulo, 1992.
- 3 | GUÉHENNO, Jean-Marie (1993). *O fim da democracia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- 4 | LÉVY, Pierre (1994). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- 5 | CAPRA, Fritjof (1996). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1997.

- 6 | TAPSCOTT, Don (1996). *The digital economy: promise and peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.
- 7 | CASTELLS, Manuel (1996). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- 8 | STANDAGE, Tom (1998). *The victorian Internet*. New York: Berkeley Books, 1998.
- 9 | CASTELLS, Manuel (1999). Para o Estado-rede: globalização econômica e instituições políticas na era da informação. In: PEREIRA, L. C. Bresser; WILHEIM, J.; SOLA, L. *Sociedade e Estado em transformação*. Brasília: ENAP, 1991.
- 10| WATTS, Duncan (1999). *Small Worlds: the dynamics of networks between order and randomness*. New Jersey: Princeton University Press, 1999.
- 11| JACOBS, Jane (2000). *A natureza das economias*. São Paulo: Beca, 2001.
- 12| ARQUILLA, John e RONSFELD, David (2000). *Swarming and the future of conflict*. USA: Rand Corporation, Office of the Secretary of Defense, 2000.
- 13| ORAM, Andy (Org.) (2001). *Peer-to-peer: o poder transformador das redes ponto a ponto*. São Paulo: Berkeley, 2001 (em especial o artigo de HONG, Theodore (2001). *Desempenho*).
- 14| CASTELLS, Manuel (2001). *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- 15| HIMANEN, Pekka (2001). *The hacker ethic and the spirit of the information age*. New York: Random House, 2001.

- 16| LEVY, Steven (2001). *Crypto: how the code rebels beat the government, saving privacy in the digital age*. New York: Penguin Books, 2001.
- 17| RAYMOND, Eric S. (2001). *The cathedral & the bazaar: musings on linux and open source by an accidental revolutionary*. New York: O'Reilly, 2001.
- 18| CAPRA, Fritjof (2002). *As conexões ocultas*. São Paulo: Cultrix/Amana-Key, 2002.
- 19| BARABÁSI, Albert-László (2002). *Linked: how everything is connected to everything else and what it means*. New York: Basic Books, 2002.
- 20| WATTS, Duncan; DODDS, Peter; MUHAMAD, Roby (2002). *Um estudo experimental de busca em redes sociais globais*. Science (2 December 2002; accepted 23 May 2003 |10.1126/science.1081058). Ver a edição de FRANCO, Augusto (2003), disponível – excertos – em Carta Capital Social 107 <www.augustodefranco.com.br>.
- 21| RHEINGOLD, Howard (2002). *Smart mobs: the next social revolution*. New York: Basic Books, 2002. (Existe edição em espanhol: *Multitudes inteligentes*. Madrid: Gedisa, 2004.)
- 22| BUCHANAN, Mark (2002). *Nexus: Small Worlds and groundbreaking science of networks*. New York: WWNorton, 2002.
- 23| BARD, Alexander; SÖDERQVIST, Jan (2002). *La netocracia: el nuevo poder en la red y la vida después del capitalismo*. Espanha: Pearson Educación, 2005.
- 24| WATTS, Duncan (2003). *Six Degrees: the science of a connected age*. New York: W. W. Norton & Company, 2003.
- 25| STROGATZ, Steven (2003). *Sync: the emerging science of spontaneous order*. New York: Hyperion, 2003.

- 26| MARTINHO, Cássio (2003). *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil, 2003.
- 27| CROSS, Rob; PARKER, Andrew (2004). *The hidden power of social networks: understanding how work really gets done in organizations*. Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- 28| GARDNER, Susannah (2005). *Buzz marketing with blogs for dummies*. New York: John Wiley, 2005.
- 29| TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony (2006). *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.
- 30| NEWMAN, Mark; BARABÁSI, Albert-László; WATTS, Duncan (Eds.) (2006). *The structure and dynamics of networks*. New Jersey: Princeton University Press, 2006.
- 31| UGARTE, David (2007). *El poder de las redes: manual ilustrado para personas, colectivos y empresas abocados al ciberactivismo*. Disponível em: <http://www.deugarte.com/gomi/el_poder_de_las_redes.pdf>. Já existe tradução brasileira, editada como livro (em papel) com apresentação de Augusto de Franco: *O poder das redes*. Porto Alegre: CMD/ediPUCRS, 2008.
- 32| UGARTE, David; QUINTANA, Pere; GÓMEZ, Enrique; FUENTES, Arnau (2008). *De las naciones a las redes*. Disponível (cópia de trabalho) em: <<http://www.deugarte.com/gomi/de-las-naciones-a-las-redes.pdf>>
- 33| DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (Orgs.) (2008). *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- 34| FRANCO, Augusto (2008). *Escola de Redes: Tudo que é sustentável tem o padrão de rede*. Sustentabilidade empresarial e responsabilidade corporativa no século 21. Curitiba: Escola-de-Redes, 2008.

Faltou aqui, evidentemente, o extenso campo do conhecimento chamado *Social Network Analysis*, que já conta com algumas centenas de publicações importantes. Quem quiser obter mais informações sobre o assunto, deverá consultar o site da *INSNA (International Network for Social Network Analysis)* www.insna.org ou ler os livros de Stanley Wasserman, da Universidade de Illinois.¹ Há muita coisa além disso. Mas o fato é que as teorias dos grafos são estáticas de redes quando se precisa agora de uma dinâmica.

Também têm surgido alguns manuais — voltados a organizações da sociedade civil — sobre o que são redes sociais e como articulá-las. Mas, como foi exposto no início desta seção, não vale muito a pena perder tempo com isso.

Sobre capital social — uma espécie de primórdio das teorias das redes sociais — também será necessário ler alguma coisa.²

Notas e referências

¹ Cf., e. g.: WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine (1994). *Social Network Analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999 e WASSERMAN, Stanley; GALASKIEWICZ (Orgs.) (1994). *Advances in Social Network Analysis: research in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

² Quem quiser se aprofundar nas teorias do capital social, poderá ler: COLEMAN, James (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990 (sobretudo o capítulo 5); DETH, Jan W. van. et al. (Eds.) (1999). *Social capital and european democracy*. London/NY: Routledge/ECPR Studies In: European Political Science, 1999 (em especial dois textos: o de NEWTON, Kenneth. *Social capital and democracy in modern Europe* e o de WHITELEY, Paul F. *The origins of social capital*); LEENDERS, Roger and Gabbay, Shaul (1999). *Corporate social capital and liability*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999 (em especial o texto de KNOKE, David. *Organizational networks and corporate social capital*); BARON, Stephen. et al. (Eds.) (2000). *Social capital: critical perspectives*. New York: Oxford University Press, 2000 (em especial os textos de SCHULLER, Tom; BARON; Stephen;

FIELD, John. *Social capital: a review and critique* e de MASKELL, Peter. *Social capital, innovation and competitiveness*); LESSER, Eric (Ed.) (2000). *Knowledge and social capital: foundations and applications*. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000 (sobretudo os quatro textos seguintes: NAHAPIET, Janine; GHOSHAL, Sumantra. *Social capital, intellectual capital and the organizational advantage*; PORTES, Alejandro. *Social capital: its origins and applications in modern sociology*; SNADEFUR, Rebecca; LAUMANN, Edward. *A paradigm for social capital*; e de ADLER, Paul; KWON, Seok-Woo. *Social capital: the good, the bad and the ugly*); DASGUPTA, Partha; SERAGELDIN, Ismail (Eds.) (2000). *Social capital: a multifaceted perspective*. Washington: The World Bank, 2000 (sobretudo os três textos seguintes: GROOTAERT, Christiaan; SERAGELDIN, Ismail. *Defining social capital: an integrating view*; OSTROM, Elinor. *Social capital: a fad or a fundamental concept*; DASGUPTA, Partha. *Economic progress and the idea of social capital*); EDWARDS, Bob et al. (Eds.) (2001). *Beyond Tocqueville: civil society and the social capital debate in comparative perspective*. Hanover: Tufts University, 2001 (em especial os textos de NEWTON, Keneth. *Social capital and democracy* e de FOLEY, Michael; EDWARDS, Bob; DIANI, Mario. *Social capital reconsidered*); DEKKER, Paul; USLANER, Eric (Eds.) (2001). *Social capital and participation in everyday life*. London/NY: Routledge/ECPR Studies In: European Political Science, 2001 (em especial o texto de GROOTAERT, Christiaan. *Social capital: the missing link?*); LIN, Nan. et al. (Eds.) (2001). *Social capital: theory and research*. New York: Aldine de Gruyter, 2001 (em especial o texto de LIN, Nan. *Building a network theory of social capital*); STOLLE, Dietlind; HOOGHE, Marc (2003). *Generating social capital: civil society and institutions in comparative perspective*. New York: Palgrave MacMillan, 2003.

Antes de percorrer essa extensa lista, seria bom conhecer o básico, não deixando de começar pelos clássicos: Thomas Paine: *Direitos do homem* (1791); Tocqueville: *A democracia na América* (1835-1840); Stuart Mill: *Sobre a liberdade* (1859) e *Sobre o governo representativo* (1861); e Jane Jacobs: *Morte e vida das grandes cidades* (1961), em que, pela primeira vez, o conceito de capital social é definido como rede social. Depois, seria bom ler: James Coleman: *Social capital in the creation of human capital* (In: *American Journal of Sociology, Supplement 94* (s95-s120), 1998); Robert Putnam (1993): *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna* (o título original *Making democracy work*, muito mais esclarecedor); Francis Fukuyama: *A grande ruptura: a natureza humana e a reconstituição da ordem social* (1999) e Claus Offe: *A atual transição da história e algumas opções básicas para as instituições da sociedade* (1999).

Introdução

Uma mudança significativa em nossa visão sobre a sociedade vem ocorrendo nos últimos anos com a descoberta das redes sociais. Com efeito, as redes sociais são surpreendentes. Elas surpreendem, em primeiro lugar, os que vivem antenados com as novidades e esperam assumir uma posição de vanguarda ou de destaque ao “aderirem” a elas. Essas pessoas, muitas vezes, ficam chocadas quando se lhes diz que a rede social não é nada mais do que a sociedade. Em geral, elas “entram na onda” das redes porque acham que descobriram um novo modo de chamar a atenção para si próprias, para suas idéias ou para seus produtos.

Já existe uma ampla literatura empresarial afirmando que quanto mais conectada estiver uma pessoa, mais chances de sucesso ela terá em sua carreira ou em seus negócios. Atualmente, há todo um setor do marketing tentando descobrir as regras do marketing em rede ou do marketing viral.

Se os interessados nas redes sociais são políticos com vocação para reformadores do mundo, então, acham que agora estão prestes a descobrir um novo meio de mobilizar as massas em torno de suas propostas de mudança ou de transformação da sociedade. Muitos ouviram falar do *swarming* civil, ocorrido na Espanha entre 11 e 13 de março de 2004, que mudou bruscamente o destino das eleições que levaram Zapatero ao poder pela

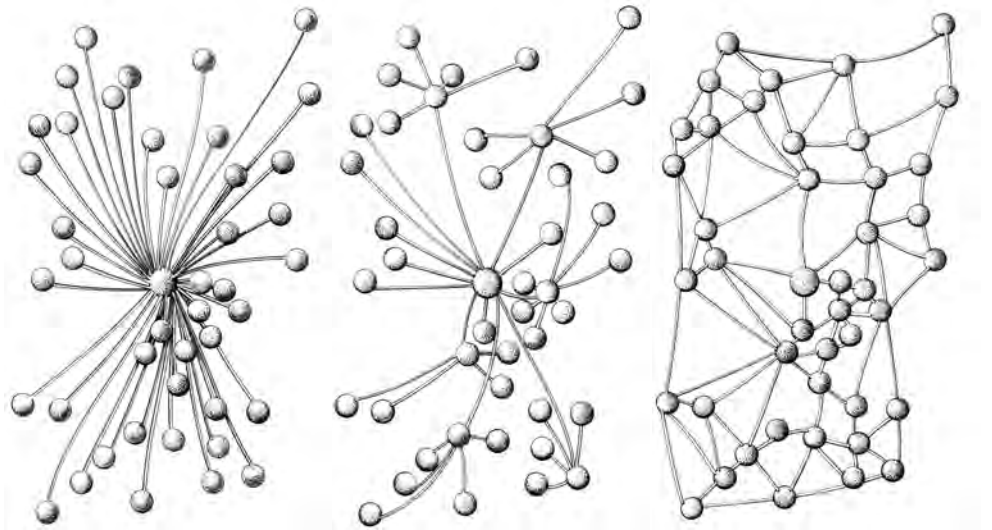
primeira vez e, então, ficam querendo descobrir o segredo de como atingir o *tipping point*, de como desencadear ações que possam crescer exponencialmente, amplificadas pelos mecanismos próprios das redes, de sorte a mudar o comportamento dos agentes do sistema em ampla escala.

Toda essa curiosidade é legítima, mas o mesmo não se pode falar, em geral, das motivações e atitudes, que, às vezes, a acompanham. Se quisermos usar as redes sociais com essa expectativa instrumental, é quase certo que teremos problemas de frustração de expectativas. Não que esses fenômenos desejados não ocorram: eles podem, sim, acontecer de fato. Mas a questão está na atitude de utilização que freqüentemente nos impede de ver que as verdadeiras redes sociais — quer dizer, as redes sociais distribuídas — não podem ser urdidas pelo desejo de controle ou pela vontade de poder. Quem permanece com essa visão, em geral, não consegue articular redes sociais. Antes de qualquer outra coisa, não consegue entender o que são realmente redes sociais.

Em geral (em mais de 90% dos casos), tem-se indevidamente denominando de redes estruturas descentralizadas que tentam conectar horizontalmente instituições verticais, quer dizer, organizações hierárquicas, mesmo que essas organizações façam parte da sociedade civil e pertençam à nova burocracia associacionista das ONGs.

Mas, então, pergunta-se, freqüentemente, como fazer uma rede social propriamente dita, quer dizer, uma rede distribuída. Para se chegar a uma resposta, é preciso começar dando uma boa olhada nos velhos diagramas de Paul Baran (1964), esboçados em um documento em que o autor descrevia a estrutura de um projeto que mais tarde se converteria na Internet, em sua versão original.¹

FIG. 1 | Diagramas de Paul Baran



Nos três desenhos (da FIG. 1), os pontos (nodos) são os mesmos, o que varia é a forma de conexão entre eles. Redes propriamente ditas são apenas as redes distribuídas (o terceiro grafo). As outras duas topologias – centralizada e descentralizada – podem ser chamadas de redes, mas apenas como casos particulares (em termos matemáticos). Ambas são, na verdade, hierarquias.

Bem, para que redes sejam articuladas, em primeiro lugar, faz-se necessário conectar pessoas ou redes propriamente ditas, quer dizer, redes distribuídas. A conexão horizontal de instituições hierárquicas não gera redes distribuídas pela simples razão de que o fluxo pode ser interrompido (controlado, filtrado) em cada nodo. Se isso acontecer, a topologia passa a ser descentralizada, isto é, multicentralizada. Em segundo lugar, é preciso conectar as pessoas entre si e não apenas com um centro articulador ou coordenador, mesmo que esse centro se chame equipe de animação.

Bastaria isso? Sim, a rigor isso seria o bastante. Mas, então, por que as iniciativas voltadas para a articulação de redes não costumam funcionar?

Ora, porque, em geral, não se faz isso. Simples assim. De modo geral, são conectadas instituições hierárquicas e não pessoas (ou redes distribuídas de pessoas, o que é a mesma coisa). Ou, então, quando se conectam pessoas, institui-se — sob o pretexto de se realizar o trabalho de animação da rede — um centro coordenador, que mantém, de fato, uma ligação direta e transitiva com cada nodo da rede, mas que, na prática, acaba funcionando como uma espécie de direção que decide o que será feito em termos coletivos. Decide pela rede. Decide para toda a rede.

Bem, e se apenas pessoas (ou redes distribuídas de pessoas) forem conectadas? E se essas pessoas estiverem conectadas entre si e não for exercido demasiado protagonismo a título de animação a ponto de desestimular o surgimento de iniciativas diversificadas, ficaria garantido que a rede funcionaria?

Sim, com certeza! Mas com um porém: depende do que se entende por “funcionar”! *Uma rede funciona quando existe*, ou seja, quando se configura segundo a morfologia de rede (distribuída) e manifesta sua dinâmica característica.

Aqui é preciso entender que as redes não são expedientes instrumentais para pescar pessoas e levá-las a trilhar um determinado caminho ou seguir uma determinada orientação. As redes farão coisas que seus membros quiserem fazer; ou melhor, só farão coisas conjuntas os membros de uma rede que quiserem fazer aquelas coisas. Se alguém propõe fazer alguma coisa em uma rede de 100 participantes, talvez 40 aceitem a proposta; os outros 60 farão outras coisas ou não farão nada. Em rede é assim: não há centralismo. Não há votação. Não há um processo de verificação da formação da vontade coletiva que seja totalizante e que se imponha a todos, baseado no critério majoritário.

Além disso, dizer que as pessoas estão conectadas umas com as outras, significa muito mais do que fornecer a cada uma o nome, o e-mail, o endereço e o telefone das demais pessoas. É necessário que elas se conectem realmente (a conexão real não é um traço em um grafo: como aquela “fonte” do heraclítico Goethe, ela “só existe enquanto flui”). Também é necessário que todas as pessoas disponham de meios para fazer isso, quer dizer, meios para entrar em contato umas com as outras: se quiserem, quando quiserem e com quem quiserem.

Em suma, quem quer articular e animar redes sociais deve resistir às (quatro) tentações seguintes: fazer redes de instituições (em vez de redes de pessoas), ficar fazendo reuniões para discutir e decidir o que os outros devem fazer (em vez de, simplesmente, fazer), tratar os outros como “massa” a ser mobilizada (em vez de amigos pessoais a serem conquistados) e, por último, querer monopolizar a liderança (em vez de estimular a emergência da multiliderança).

Resistir à tentação de fazer redes de instituições (entidades, organizações). Muitas vezes, é necessário, para começar um projeto ou mesmo para dar respaldo à sua implantação, reunir instituições em torno de um propósito. Pode-se até chamar esse conjunto de instituições de rede. No entanto, redes propriamente ditas, ou seja, redes distribuídas, não podem ser compostas por instituições hierárquicas (centralizadas ou descentralizadas, quer dizer, multicentralizadas). Redes distribuídas devem ser de pessoas (P2P). Portanto, é necessário conectar as pessoas diretamente à rede, mesmo que essas pessoas ainda imaginem estar ali representando suas instituições. Ocorre que um membro conectado à rede não pode ser substituído por outro membro da mesma instituição (nenhuma pessoa é substituível em uma rede). Além disso, as redes devem ser compostas pelas pessoas que queiram participar delas, independentemente de estarem ou não “representando” instituições, pois redes não são coletivos

de representação, mas de participação direta ou de interação – sem mediações de instituições hierárquicas.

Resistir à tentação de fazer reuniões para discussão ou deliberação com os membros da rede. Rede é uma forma de organização que não se baseia no ajuntamento, arrebanhamento, confinamento de pobres coitados em uma salinha fechada, onde, em geral, discute-se o que outros (que não estão ali) devem fazer. Sim, pois se for para fazer alguma coisa, então, não se trata de reunião de discussão e sim de atividade coletiva. Outra coisa nociva é a tal da reunião para decidir algo, sobretudo pelo voto. Isso é um desastre! Se houver necessidade de votar para decidir, é sinal de que o assunto não está maduro. Se estivesse, a solução se imporia naturalmente.

Ter sempre presente que fazer rede é fazer amigos. Tão simples assim. Então, as pessoas devem estabelecer comunicações pessoais entre si, uma a uma. Cada membro da rede é um participante único, insubstituível, totalmente personalizado, que deve ser tratado sempre pelo nome, valorizado pelo que tem de peculiar, incluído pelo reconhecimento de suas potencialidades distintivas. Nada, portanto, de circulares impessoais, panfletos, chamamentos coletivos. Nada de mobilização de massa. Quem gosta de massa são os candidatos a condutores de rebanhos, que estabelecem uma relação vertical, autoritária e paternalista com o povo.

Levar em conta que rede é um campo para a emergência do fenômeno da multiliderança. Cada um pode ser líder em algum assunto de que goste e domine, por meio do qual seja capaz de propor iniciativas que sejam acolhidas voluntariamente por outros. Redes não podem ter líderes únicos, líderes de todos os assuntos, dirigentes autocráticos que tentam monopolizar a liderança e impedir que os outros a exerçam.

Por certo, nem todos estão satisfeitos com as redes. Há os que se decepcionam com o fato de terem tentado construir redes que, depois de algum tempo, desarticularam-se. Há também os que estão nervosos porque suas redes não crescem em termos populacionais (em número de nodos) e não se tornam tão grandes quanto gostariam. Não raro, essas pessoas acabam culpando a forma de organização em rede pelo (que avaliam ser o) seu fracasso.

Ora, é preciso ver que, como disse aquele programa chamado Oráculo, da série *The Matrix* (interpretado pelas atrizes Gloria Foster e Mary Alice): “tudo que tem um início, tem também um fim”. Em outras palavras, redes voluntariamente articuladas não são para durar para sempre. Nada dura a vida toda. Experiências de redes distribuídas, sobretudo em uma sociedade invadida por programas centralizadores, são eventos limitados no espaço e no tempo. Cada rede tem, assim, um tempo de vida. Elas se fazem e refazem. Somem e reaparecem, muitas vezes, como outras redes. O que quer viver para sempre, que não aceita o fluxo da vida, que continuamente transforma uma coisa em outra, são os programas verticalizadores sintonizados com o ego do predador (o Agente Smith, interpretado pelo excelente Hugo Weaving, se quisermos continuar fazendo um paralelo com as metáforas do filme). Quando se incrustam em uma formação social, tais programas centralizam a rede com o propósito de ficar lá para sempre, “tapando com cimento, como fazem as térmitas, todas as saídas para a luz”,² ou seja, construindo *bunkers* para se protegerem dos fluxos que podem atravessá-los e... modificá-los. É por isso que as autocracias constituem modos políticos próprios de estruturas centralizadas que querem trancar o futuro ou reduzir o estoque de futuros possíveis para uma coletividade. Somente autocratas, que precisam necessariamente viver em estruturas centralizadas, imaginam que podem durar para sempre.

Por outro lado, por que uma rede teria que crescer de tamanho (em termos populacionais)? Crescer para quê? Por que, por exemplo, uma rede distribuída de 50 pessoas precisaria crescer? Para fazer alguma coisa? Mas as redes não são para fazer coisa alguma: elas são simplesmente para *ser*. Elas são o que qualquer sociedade seria se não tivesse sido invadida por programas centralizadores.

Fala-se, portanto, em crescer, mas uma rede não “cresce” apenas aumentando seus nodos e sim também aumentando sua conectividade e seu grau de distribuição. Além disso, é possível que a rede “cresça” ainda em outro sentido: aumentando a “largura de banda” das suas conexões. Talvez a rede, além de crescer (mudança quantitativa), desenvolva-se (mudança qualitativa). E talvez seja mais importante se desenvolver (quer dizer, promover mudanças regulacionais) do que propriamente crescer (em número de nodos). Por último, talvez se esteja um pouco hipnotizado pelo fetiche do número (tal como os economistas; já se sabe que aquilo que foi chamado de *Economics* nasceu para ser uma “ciência do crescimento”).

Freqüentemente, também, está presente a preocupação com as redes que param de crescer, mas as redes são móveis mesmo. Crescem até certo ponto, ou melhor, dentro de um certo tempo (o seu tempo) e, depois, tendem a diminuir ou até a desaparecer. Ora, se a intenção não é usar a rede como um instrumento para se fazer algo, que problema há aqui?

Muita desilusão prematura com as redes nasce de uma incompreensão profunda do que elas significam realmente. Quem quer usar as redes porque está na moda ou porque imagina que, assim, conseguirá ampliar seu poder, em geral, não se dá muito bem. Até mesmo quem quer usar as redes para promover transformações em nome de uma causa, muitas

vezes, fica decepcionado. Por quê? Porque *a rede não é um instrumento para fazer a mudança. Ela já é a mudança.*

Mas essa mudança não é uma transformação do que existe em uma coisa que não existe e sim a liberdade para que o que já existe possa ser capaz de regular a si mesmo. Sim, as pessoas ficaram completamente alienadas nos últimos dois ou três séculos com esse “modelo transformacional” da mudança, que pressupõe um agente de vontade capaz de promover, organizar e liderar a mudança. Isso não ocorre na natureza nem em qualquer outro sistema complexo – e a sociedade humana é um sistema complexo. Na natureza e no mercado (que também são sistemas complexos), por exemplo, as mudanças seguem a combinação de um “modelo variacional” com um “modelo regulacional”. Os sistemas complexos adaptativos são aqueles que aprenderam a se auto-regular – e só redes podem fazer isso, razão pela qual esses sistemas, seja o cérebro humano ou um ecossistema, sempre se estruturam em rede – de sorte a poderem se adaptar às mudanças (variações aleatórias) internas e externas. Ou a fim de poderem “conservar sua adaptação” (uma boa definição de sustentabilidade), fazendo e refazendo, continuamente, congruências múltiplas e recíprocas com o meio.

Essa idéia de que você tem que se transformar em uma pessoa diferente (que você não é) foi uma coisa ruim que colocaram em sua cabeça. Você não precisa se transformar e sim despertar para suas imensas potencialidades. Da mesma forma, a sociedade não precisa ser transformada em outra coisa: ela precisa ser simplesmente o que é quando as pessoas se conectam entre si horizontalmente, sem a introdução de muros, escadas, portas e fechaduras, cuja função é obstruir a livre fluidez, criando toda sorte de anisotropias no espaço-tempo dos fluxos.

A rede social não é uma invenção contemporânea. É possível dizer que no princípio era a rede... a rede social que existe

independentemente de esforços organizativos voluntários (o que será chamado aqui de “rede-mãe”) é a sociedade que existe (não a que não existe) e que só não se manifesta como é porquanto foi invadida por programas verticalizadores, que atuam alterando a topologia distribuída, centralizando fluxos. Quando se vê livre desses programas, o seu *Bios (Basic Input/Output Sistem)* dá conta de regular suas mudanças. Por isso afirma-se que a rede já é a mudança e não a mudança para outra coisa que ela, a sociedade, não é, mas a mudança para o que sempre foi por definição. Embora possa parecer, não há aqui qualquer jogo ardiloso de palavras. Seres humanos que se conectam entre si formam redes. O “social” é isso. Ponto.

Nos últimos anos, fala-se muito de redes digitais. E fica-se com a impressão de que são as novas tecnologias de informação e comunicação que representam toda essa novidade organizativa. Mas não é bem assim. Como percebeu Don Tapscott, há mais de 10 anos, “não se trata da organização em rede da tecnologia, mas da organização em rede dos seres humanos através da tecnologia. Não se trata de uma era de máquinas inteligentes, mas de seres humanos que, através das redes, podem combinar a sua inteligência”,³ gerando uma inteligência em rede, um novo tipo de inteligência coletiva. Mas essa inteligência coletiva não nasce como resultado da aplicação de uma engenharia que combine de forma planejada as inteligências humanas individuais. Ela é uma “inteligência social”, que nasce por emergência, uma espécie de *swarm intelligence* que começa a brotar espontaneamente quando muitos micromotivos diferentes são combinados de uma forma que não se pode prever de antemão. Aqui também não se pode pretender aplicar uma fórmula, um esquema, para produzir esse “supercomputador” que é a rede social. O mais surpreendente nisso tudo é que, na verdade, o tal “supercomputador” é o que é chamado de social. Como dizia Ralph Waldo Emerson (1841), em *Self-reliance*: “*we lie in the lap of an immense intelligence*”.

Muitas pessoas ainda insistem em dizer que as redes são baseadas na cooperação. Isso é verdade, mas não pelas razões que comumente são apresentadas. As pessoas pensam que as redes são uma nova forma de organização baseada em princípios cooperativos, como se eles fossem uma condição *a priori* para que alguém se conecte a uma rede, tendo que aderir a tais princípios. Assim, as redes seriam colaborativas porque, ao compô-las, as pessoas fariam uma espécie de profissão de fé nas vantagens da cooperação e mudariam pessoalmente seu comportamento para participar das redes, como quem toma uma decisão crucial de mudar de vida e faz um voto sobre isso para poder ser aceito em uma organização religiosa.

Nada disso. As redes sociais convertem, de fato, competição em cooperação, mas como resultado de sua dinâmica. Elas não convertem indivíduos competitivos, beligerantes e possuidores de forte ânimo adversarial em indivíduos cooperativos, pacíficos e amigáveis. Ao favorecer a interação e permitir a polinização mútua de muitos padrões de comportamento, o resultado do “funcionamento” de uma rede social é produzir mais cooperação, como já descobriram (ou estão descobrindo) os que trabalham com o conceito de capital social. As pessoas podem continuar querendo competir umas com as outras, porém, quando conectadas em uma rede, esse esforço não prevalece como resultado geral visto que, na rede, elas não podem impedir que outras pessoas façam o que desejam fazer nem podem obrigá-las a fazer o que não querem. Assim, a rede não é um instrumento adequado para alguém adquirir mais poder — que é sempre o poder de obstruir, separar e excluir. Por último, as redes constituem um “corpo” cujo “metabolismo” correspondente é necessariamente democrático (no sentido “forte” do conceito de democracia) ou pluriárquico, como propuseram Bard e Söderqvist em 2002.⁴ Quanto mais distribuídas elas forem, mais a democracia que se pratica em seu interior vai adquirindo as feições de uma pluriarquia.

Explicando melhor: em uma rede distribuída, como escreveu David de Ugarte (2007), “ainda que a maioria não simpatize com uma proposta – e se manifeste contra ela – não poderá evitar a sua realização”, como ocorre nas formas democráticas atuais, que tomam a democracia no sentido “fraco” do conceito e adotam um modo de verificação da formação da vontade política coletiva por meio de processos aritméticos de contagem de votos, configurando-se como “um sistema de escassez: a coletividade tem que eleger entre uma coisa e outra, entre um filtro e outro, entre um representante e outro”.⁵

Ao contrário, nas redes distribuídas, como lembra o *blogger* Enrique Gomes, “há uma abundância de recursos que tende ao infinito. Podemos criar tantos blogs, agregadores [de blogs], ambientes colaborativos, wikis ou fóruns quanto quisermos. Então, que sentido tem submetermo-nos aos desejos e às ordens de alguns...?”.⁶ Não é por acaso que blogs e agregadores de blogs foram evidenciados aqui: blogosferas são, por enquanto, os melhores exemplos de redes distribuídas.

Afirmou-se acima que a rede já é a mudança porque ela é a possibilidade de exercício da democracia naquele sentido que John Dewey atribuía ao conceito: a democracia como modo de vida, a democracia na base da sociedade e no cotidiano do cidadão (e não apenas como forma de administração política do Estado ou regime político), a democracia comunitária, a democracia local. E, como se sabe, a democracia (nesse sentido “forte” do conceito) é “o que há”; quer dizer, é a única utopia que não aliena o indivíduo, remetendo-o a algum lugar no futuro. Sobre isso, pode-se dizer que quem precisa de utopia são as autocracias, não a democracia.

Porque “a ‘utopia’ da democracia é a política – uma topia – e não o contrário, ou seja, não se deve usar a política para objetivos extrapolíticos, como levar ‘as massas’ para algum

lugar do futuro; e, na verdade, não se quer nada com a política a não ser que os seres humanos possam, aqui e agora, viver em liberdade, como seres políticos, participantes da comunidade política”.⁷

Assim, tal como as redes, a democracia não pode ser usada instrumentalmente para se obter qualquer coisa, para atingir um conjunto de objetivos generosos, “na medida em que ela já faz parte desses objetivos, está co-implicada em sua realização. A democracia tem, sim, uma “utopia”, mas que é uma não-utopia porquanto não é finalística, não é Shangrilah, Eldorado ou a Cidade do Sol, mas a estrela polar dos navegantes que pode ser vista por qualquer um, independentemente do poder que arregimentou ou do conhecimento que acumulou, de qualquer lugar no meio do caminho. E que não é para ser alcançada no futuro. E, ainda, que não admite que alguém – em virtude de sua força ou de sua sabedoria – faça-nos seguir um mapa (o seu mapa) para aportá-la. Por quê? Porque a democracia não é o porto, o ponto de chegada (no futuro), mas o modo de caminhar (no presente). Assim, a “utopia” da democracia é uma toopia: a política. É viver em liberdade como um ser político: cada qual como um participante – único, diferenciado, totalmente personalizado – da comunidade política”,⁸ tal como acontece apenas nas redes sociais distribuídas de pessoas.

Ocorre que redes distribuídas são sempre comunitárias, sempre locais – se tomarmos um conceito mais abrangente (e mais preciso) de local como *cluster*, abarcando socioterritorialidades ou comunidades. A emergência de uma chamada sociedade-rede vem acompanhada de um processo de globalização do local e, simultaneamente, de localização do global. O futuro mundo das redes distribuídas – se vier – não será, como previa McLuhan, uma aldeia global, senão miríades de aldeias globais. A aldeia global midiática (e “molar”), de Marshall McLuhan, sugere o mundo virando um local. A sociedade-rede (“molecular”) –

percebida por Levy, Guéhenno, Castells e vários outros — sugere cada local virando o mundo, holograficamente. Não o local separado, por certo, mas o local conectado que tende a virar o mundo todo, desde que a conexão local-global passou a ser uma possibilidade.⁹

Notas e referências

¹ BARAN, Paul (1964). On distributed communications: I. introduction to distributed communications networks. In: *Memorandum RM-3420-PR*, August 1964. Santa Mônica: The Rand Corporation, 1964.

² A frase, belíssima, é de Antoine de Saint-Exupéry (1939) em *Terra dos homens*.

³ Cf. TAPSCOTT, Don. *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.

⁴ Cf. BARD, Alexander; SÖDERQVIST, Jan. *Netocracy: the new power elite and life after capitalism*. London: Pearson Education, 2002.

⁵ UGARTE, David (2007). *O poder das redes*. Porto Alegre: CMDC/ediPUCRS, 2008.

⁶ Idem.

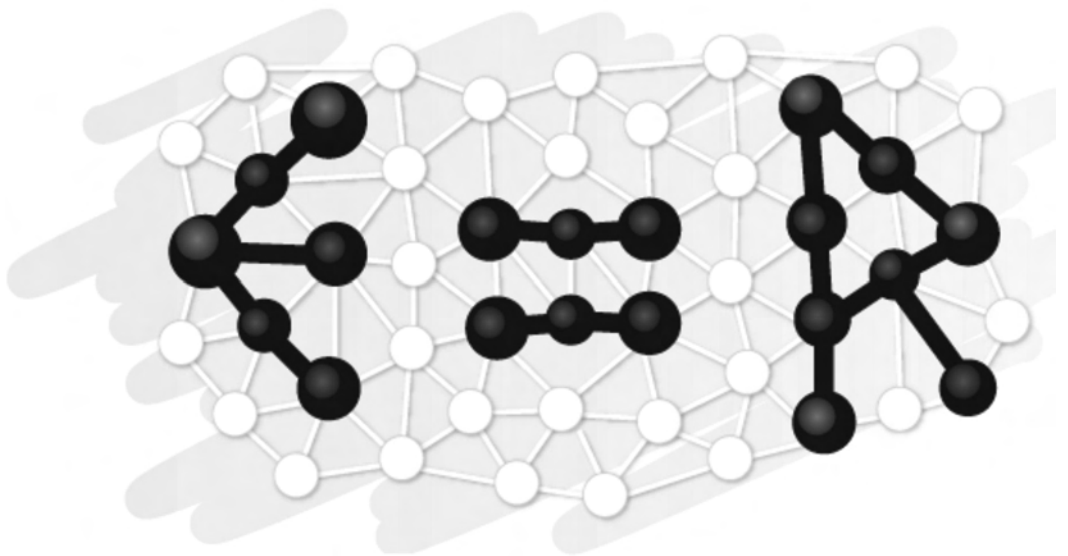
⁷ FRANCO, Augusto (2007). *Alfabetização democrática: o que podemos pensar (e ler) para mudar nossa condição de analfabetos democráticos*. Curitiba: FIEP / Rede de Participação Política do Empresariado, 2007.

⁸ Idem.

⁹ FRANCO, Augusto (2003). *A revolução do local: globalização, glocalização, localização*. Brasília/São Paulo: AED/Cultura, 2003.

PARTE 1

Explorando as redes sociais



O que são redes sociais

Não se pretende reproduzir nem desenvolver aqui as teorias construídas para analisar redes sociais. Os interessados na chamada “ciência das redes” devem estudar a bibliografia indicada, tomando como guia o bom *reader The structure and dynamics of networks*, editado por Mark Newman, Albert-László Barabási e Duncan Watts (2006), onde o leitor poderá entrar em contato com os diversos campos de investigação da nova ciência das redes: modelagem de redes *real-world*, redes como estruturas que se desenvolvem e redes como sistemas dinâmicos.

O foco deste trabalho não é investigar as pesquisas dos estudiosos das redes, mas fazer explorações no mundo das redes buscando inferir interpretações que inspirem novas visões sobre a sociedade. Como foi mencionado na apresentação deste volume, *este é um livro sobre visões, não sobre análise*.

O que é chamado de mundo das redes, todavia, não é o mundo físico que pode ser visto, mas um multiverso de conexões que não se vê, ao qual só se pode ter acesso por meio da ciência ou da imaginação. Ainda que apoiadas em conhecimentos fornecidos pela ciência das redes, as presentes explorações são, em grande parte, imaginativas.

Pois bem, redes são sistemas de nodos e conexões. No caso das redes sociais, tais nodos são pessoas e as conexões são relações

entre essas pessoas. As relações em questão são caracterizadas pela possibilidade de uma pessoa emitir ou receber mensagens de outra pessoa. Quando isso acontece de fato diz-se que uma conexão foi estabelecida.

No entanto, isso é menos trivial do que parece. A velocidade de propagação da mensagem depende do meio. Com a transmissão eletromagnética de mensagens em velocidades próximas à velocidade da luz, as distâncias foram praticamente anuladas em escala planetária e não se presta atenção na variável temporal envolvida.

Não seria a mesma coisa se a comunicação estivesse ocorrendo por rádio com um nodo de rede situado, por exemplo, em uma estação espacial na órbita de Júpiter. Haveria um *delay* de, pelo menos, trinta e poucos minutos entre a emissão e a recepção. Assim como não era a mesma coisa no chamado “*network* da Filadélfia”, engajado na formulação da Declaração de Independência dos Estados Unidos, do qual participavam pessoas espalhadas em onze localidades distantes do comitê redator. No primeiro semestre de 1776, uma carta, contendo uma sugestão para a declaração, enviada por Oliver Wolcott, de Connecticut, levou quanto tempo para chegar às mãos de Thomas Jefferson, na Virgínia? Cartas que seguiam por correio a cavalo, que não deviam percorrer mais do que 60 km por dia, mensagens de New Hampshire ou da Geórgia, de Delaware ou de Nova York, levavam dias para chegar ao seu destino.

Ora, uma conexão é uma mensagem fluindo, desde o momento em que foi emitida. Isso coloca uma questão interessante: uma pessoa que envia uma mensagem para uma pessoa desconhecida cria uma conexão que não havia? Quando a transmissão da mensagem não é em tempo real (quer dizer, muito rápida para a distância entre os nodos), como é que o tempo deve ser considerado? No caso do “*network* da Filadélfia”, em que

momento se estabelecia a conexão: quando as cartas eram enviadas, quando estavam no meio do caminho ou quando chegavam ao destinatário? Era relevante que o emitente ficasse sabendo quando ela chegou? Para a conexão ser transitiva, seria necessário que o emitente recebesse uma resposta? Em suma, quando Oliver Wolcott, de Connecticut, Josiah Barlett, de New Hampshire, George Walton, da Geórgia, Caesar Rodney, de Delaware, ou Lewis Morris, de Nova York, poderiam dizer que estavam conectados à rede da Filadélfia?

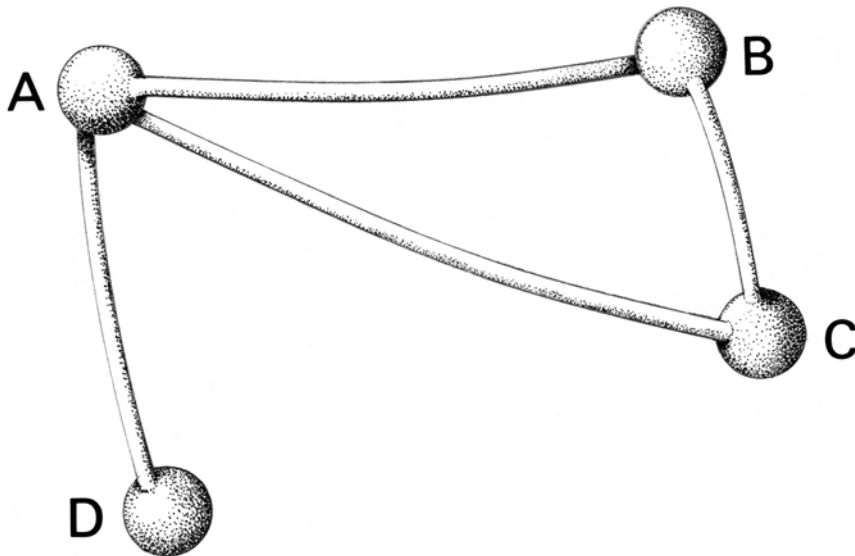
Para contornar tais dificuldades seria melhor definir que uma conexão é um caminho que não existe sem o “caminhante”. O “caminhante” é a mensagem. Uma rua é conexão quando as pessoas passam por ela. Cada pessoa que transita (a pé, a cavalo, de carroça ou de automóvel) é uma mensagem que foi de um nodo a outro. Um cabo de fibra óptica só é conexão – quer dizer, só conecta de fato – quando alguma mensagem está fluindo por ele. De qualquer modo, o que se transmite é sempre um padrão (nos termos da Teoria da Informação, um padrão é uma mensagem), seja esse padrão transmitido como uma sensação tátil, um sabor, um odor, um som, um raio de luz. Não importa se o código está se propagando por um meio sólido ou fluido, um gás ou uma mistura de gases (como a voz se propagando pelo ar) ou, ainda pelo vácuo (como as ondas eletromagnéticas).

Tudo isso é para deixar claro que as redes não são estruturas fixas, mas sistemas de fluíções.

Aqui já há muita coisa em que se pensar. Geralmente se é levado a tomar a rede pela sua representação gráfica (o grafo, com vértices ligados por arestas). Sem querer, pensa-se, então, que as arestas são estruturas fixas, como a malha viária de uma cidade. Ocorre que, na realidade, uma aresta desenhada como uma linha de pontos co-presentes em um grafo, não tem seus pontos no mesmo tempo. Ela é uma trajetória, um rastro

de fluíção e não um caminho físico. Quando a mensagem enviada do nodo A para o nodo B chegar ao seu destinatário, não existirá mais nada, fisicamente falando. Apenas uma representação imaginária.

FIG. 1.1 | Rede com 4 nodos

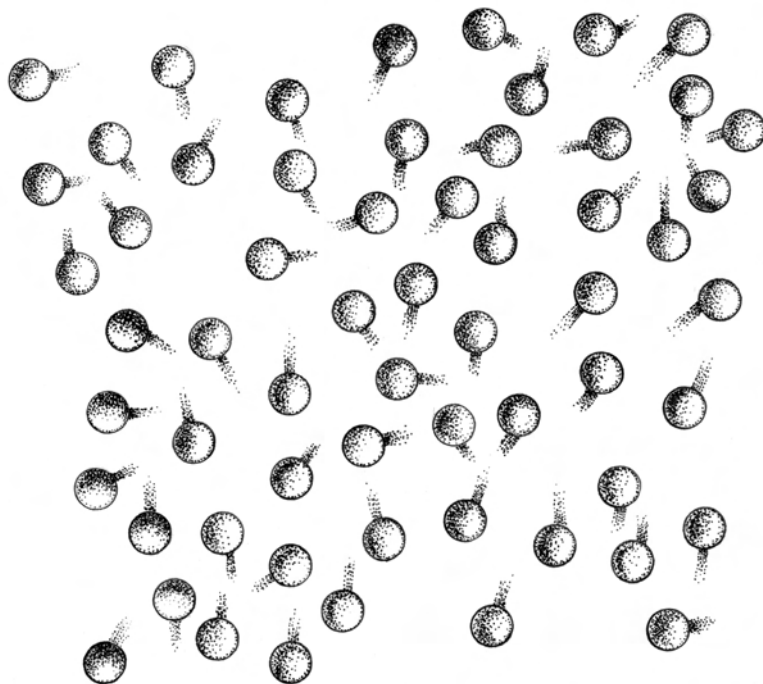


Se, por exemplo, uma pessoa representada pelo nodo A (na FIG. 1.1) falecesse antes de sua mensagem chegar ao nodo B, como seria possível continuar representando-a por um ponto no grafo? E se a posição relativa do nodo A em relação aos outros nodos da rede (ou seja, suas conexões com os nodos C e D) se modificassem enquanto a mensagem enviada do nodo A ao B estivesse a caminho?

Isso é relevante porquanto uma conexão, uma vez estabelecida, ativa um circuito e modifica a morfologia e a dinâmica da rede como um todo. E, além disso, porque, de um modo ou de outro, esse processo ocorre o tempo todo em redes sociais que conectam um grande número de pessoas.

Diz-se freqüentemente que os grafos das redes são instantâneos. Na verdade, não são. Em uma representação instantânea, a rigor, não apareceriam as conexões e sim os trânsitos daquele momento (FIG. 1.2). Poderia ser, talvez, mais ou menos, como uma foto de um espalhamento de partículas, mas, novamente, tal representação não seria ótima, porquanto não existem, no caso, as partículas, a menos que se queira considerar a existência de algum bóson – como um fóton –, quer dizer, uma *partícula mensageira* do campo eletromagnético.

FIG. 1.2 | Espalhamento de partículas



Para representar graficamente redes, entretanto, não há muito como fugir dos grafos que enfatizam a estrutura, ou seja, o mapa do tráfego de mensagens, conquanto freqüentemente se

inclua nesse mapa as conexões reais e as potenciais, aquelas que poderiam acontecer em virtude de fatores que não são representáveis graficamente, como o conhecimento e a amizade no caso das redes sociais e/ou pela existência de um meio de comunicação fisicamente estabelecido, como uma linha telefônica ou um cabo de fibra ótica de uma rede local de computadores.

O problema é que a utilização do recurso dos grafos, não raro, leva a uma estática de redes e não a uma dinâmica, restringindo, assim, o poder da análise dos fenômenos que ocorrem em redes muito complexas, como as redes sociais.

É claro que nem toda rede é uma rede social. Existem muitos tipos de redes, entre os quais os mais conhecidos e citados são as redes biológicas (a rede neural, por exemplo, que conecta os neurônios no cérebro dos animais, ou a teia da vida que assegura a sustentabilidade dos ecossistemas, conectando microorganismos, plantas e animais e outros elementos naturais) e a rede social (embora existam também redes de máquinas – como a rede mundial de computadores, a Internet – que são redes sociais, visto que conectam pessoas). Há uma homologia entre esses diversos padrões organizativos, de sorte que, estudando-os, pode-se iluminar a compreensão do multiverso das conexões ocultas que configuram o que é chamado de social.

Redes sociais

Existe uma confusão muito comum na literatura sobre redes sociais. As pessoas chamam de rede tanto uma forma ou um tipo de organização voluntariamente construída para cumprir uma finalidade, em geral, de natureza social, quanto a rede social que existe como fenômeno objetivo, independentemente de esforços feitos por algum sujeito para tecê-la ou articulá-la.

Por variadas e complexas razões de ordem social e tecnológica, a sociedade humana está se conformando, cada vez mais, como

uma rede – o que Guéhenno (1993) chamou de “idade das redes” e, depois, Castells (1996) chamou de “sociedade-rede”. Entretanto, a rigor, a rede social existe desde sempre, ou seja, desde que existem seres humanos se constituindo como tais na relação com outros seres humanos. Ou seja, a rede social é o que propriamente se chama de social.

A sociedade não está se constituindo como uma sociedade-rede apenas agora. Toda vez que sociedades humanas não são invadidas por padrões de organização hierárquicos ou piramidais e por modos de regulação autocráticos, elas se estruturam como redes. O que ocorre, atualmente, é que a convergência de fatores tecnológicos (como a fibra óptica, o laser, a telefonia digital, a microeletrônica e os satélites de órbita estacionária), políticos, econômicos e sociais está possibilitando a conexão em tempo real (quer dizer, sem distância) entre o local e o global e, assim, está tornando mais visível a rede social e os fenômenos a ela associados, ao mesmo tempo em que está acelerando e potencializando os seus efeitos, o que não é pouca coisa.

Isso não significa que as formas organizativas que queremos ensaiar em uma sociedade não possam também adotar voluntariamente o padrão de rede. Mas são duas coisas diferentes: uma organização territorial, setorial ou temática voluntariamente construída recebe o nome de rede quando seus integrantes (pessoas, grupos e outras organizações em rede) estão conectados entre si “horizontalmente” (ao contrário de como se organizam nas organizações hierárquicas ou em uma *holding*, por exemplo). Mas a denominação de rede não se aplica adequadamente a muitos esforços voluntários de construir redes, que em geral apenas disfarçam uma organização centralizada ou com um número insuficiente de caminhos, na qual não podem se manifestar plenamente os fenômenos próprios da múltipla conexão em rede distribuída.

Topologias de rede

Como exposto na apresentação deste livro, qualquer coletivo de três ou mais seres humanos pode conformar uma rede social, que nada mais é do que um conjunto de relações, conexões ou caminhos (graficamente representáveis por arestas) e de nodos (vértices). Há rede quando são múltiplos (a rigor mais de um) os caminhos entre dois nodos.

A partir de certo número de conexões em relação ao número de nodos começam a ocorrer fenômenos surpreendentes na rede, que não dependem, ao contrário do que se acredita, do conteúdo das mensagens que trafegam por essas conexões. Quanto mais distribuída ou menos centralizada for a topologia da rede, maiores serão as chances de tais fenômenos ocorrerem. Esses fenômenos não podem ser adequadamente captados e explicados pelas categorias e hipóteses (que compõem as teorias) tradicionais das ciências sociais. Esse é o motivo do surgimento de uma nova ciência das redes.

Entre esses fenômenos, até há pouco desconhecidos e que estão sendo agora investigados, os principais talvez sejam o *clustering* (aglomeramento), o *swarming* (enxameamento), a auto-regulação sistêmica, a produção de ordem emergente e a redução do tamanho (social) do mundo (*crunch*). Na dinâmica endógena das redes, porém, existe toda uma fenomenologia ainda não

compreendida, como a pulsação e a intermitência, os múltiplos laços de realimentação de reforço (*feedback* positivo), a iteração (ou reiteração), o “relâmpago” e o assembleiamento, o *loop* e a reverberação.

Como todos esses eventos dependem, entre vários outros fatores, do número de conexões e de nodos e do grau de distribuição da rede, para investigá-los é bom começar discutindo as topologias de rede. No espaço-tempo dos fluxos, a topologia, se não determina, pelo menos, condiciona fortemente a fenomenologia.

Costuma-se caracterizar como rede apenas as chamadas redes distribuídas (ao contrário das redes centralizadas e das redes descentralizadas) cuja topologia é *P2P*, ou seja, em que os nodos estão ligados ponto a ponto e não por meio de um único centro (rede centralizada) ou de vários pólos (rede descentralizada). A novidade das redes se refere às redes distribuídas.

Redes distribuídas e redes centralizadas

A rigor, entretanto, não se pode falar em redes distribuídas ou redes centralizadas (monocentralizadas ou multicentralizadas, quer dizer, descentralizadas). O correto seria falar em graus de distribuição ou, inversamente, em graus de centralização.

Será preciso retomar, para começar, aqueles diagramas propostos originalmente por Paul Baran (1964):

FIG. 1.3 | Rede centralizada

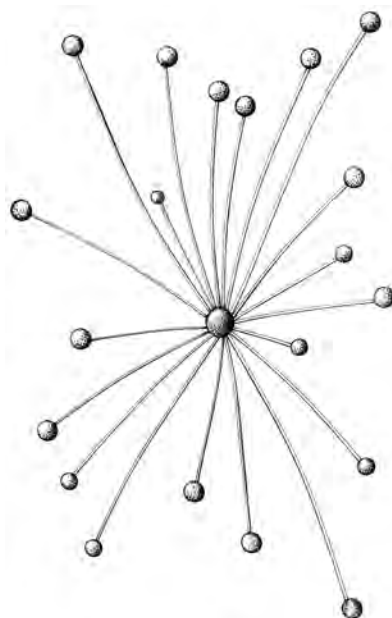


FIG. 1.4 | Rede descentralizada

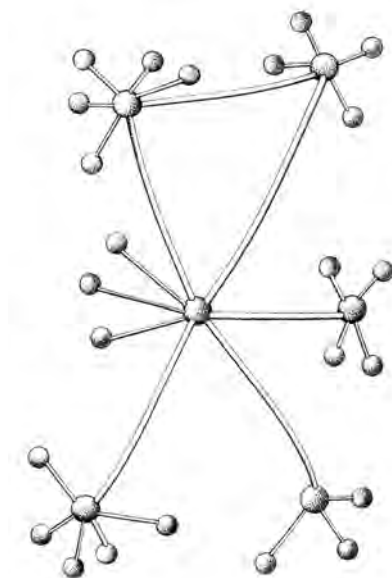
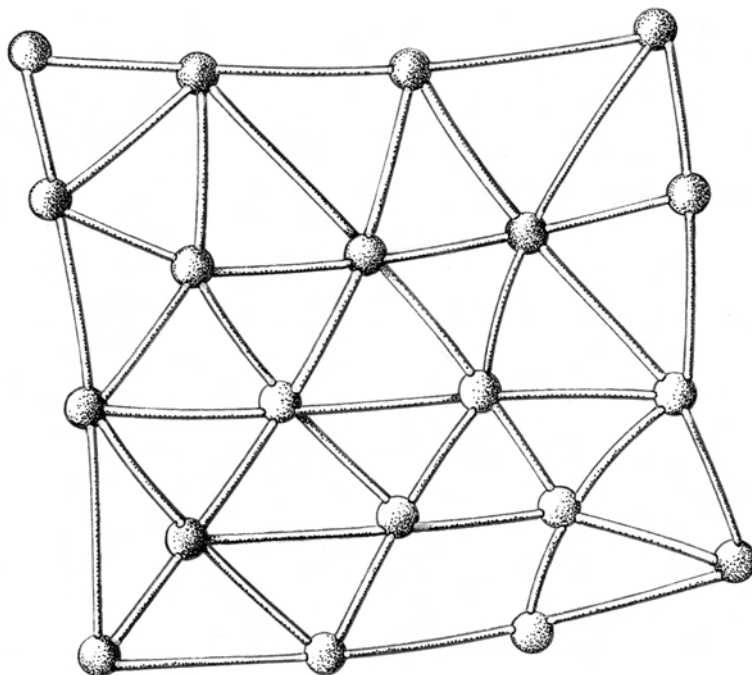


FIG. 1.5 | Rede distribuída



Entre a monocentralização (o grau máximo de centralização, que aparece como rede centralizada: FIG. 1.3 no diagrama de Baran) e a distribuição máxima (todos os caminhos possíveis, correspondendo ao número máximo de conexões para um dado número de nós – que não aparece no terceiro grafo do diagrama de Paul Baran por razões de clareza de visualização: FIG. 1.5), existem muitos graus de distribuição. É entre esses dois limites que se realiza a maioria das redes realmente existentes.

Portanto, não parece muito consistente falar de rede centralizada ou rede distribuída, a não ser, em termos matemáticos, como limites. A partir de certo número de nós, nenhuma rede social real consegue ser totalmente centralizada (isso seria supor a inexistência de conexões entre os nós, mas apenas de

conexões entre o nodo central e os outros nodos). Ora, a partir de certo número de nodos é impossível que isso aconteça, pois é o próprio tamanho (social) do mundo que impõe um determinado número mínimo de conexões entre quaisquer nodos escolhidos aleatoriamente. Assim, mesmo que não se queira, os nodos ligados a um centro tendem também a estar ligados entre si em alguma medida. Esse número de nodos a partir do qual uma rede não conseguirá mais permanecer centralizada depende do mundo em que se está, de seus graus de separação.

O mesmo vale, *mutatis mutandis*, para as redes com topologia considerada descentralizada. Existem diferentes graus de descentralização. Mas o menor grau de descentralização já é (em termos locais) um grau de distribuição. A descentralização máxima coincide com a distribuição (quando cada centro coincidir com cada nodo, é óbvio). Distribuir é des-con-centrar. A rigor, portanto, mais de um centro já des-con-centra. Há um problema com o segundo grafo de Baran (o da rede descentralizada: FIG. 1.4): os nodos conectados a cada um dos múltiplos centros não costumam estar totalmente desconectados entre si, como aparece no segundo grafo de Baran, quer se pense em filiais de uma empresa multinacional, quer se pense em um partido de células.

Não existe um número ideal para uma rede poder ser considerada distribuída, a não ser o número total de conexões possíveis entre seus nodos, correspondendo ao grau máximo de distribuição.

O assunto merece um tratamento mais cuidadoso. Necessita-se de um índice de distribuição de rede¹ e, além disso, de uma maneira inequívoca de caracterizar uma topologia de rede.² Avalia-se que esse grau de distribuição depende diretamente, para além do número de conexões, do número de nodos que são desconectados com a eliminação do nodo mais conectado e, inversamente, do número de conexões eliminadas com a

eliminação do nodo mais conectado. Se todos os nodos são desconectados quando se elimina o nodo mais conectado, obtém-se uma rede totalmente centralizada. Em todos os outros casos, tem-se algum grau de distribuição, que pode chegar ao máximo, para um dado número de nodos, quando nenhum nodo é desconectado com a eliminação do nodo mais conectado (com exceção deste último) e, além disso, quando esses nodos têm o mesmo número de conexões do que teria o nodo mais conectado em uma rede totalmente centralizada. Assim, na rede totalmente distribuída, cada nodo é um centro: a distribuição máxima é a máxima descentralização.³

O fundamental aqui é que o grau de distribuição é o fator mais importante a ser considerado para explicar os fenômenos que ocorrem em uma rede.

Fenômenos que ocorrem nas redes distribuídas

Algun esforço meritório tem sido feito, mas não se pode estabelecer as condições em que surge cada um dos fenômenos, aqui mencionados, que podem ocorrer em uma rede, conquanto depara-se com eles freqüentemente quando se passa da fria análise sociológica para a percepção da dinâmica das redes sociais. Ainda não é possível inferir essa fenomenologia da topologia, mas já se sabe que ela depende da topologia. Isso é tão importante quanto surpreendente para todos nós que fomos acostumados a pensar que o decisivo são os conteúdos (como os valores “corretos” ou as idéias ou as opiniões “certas”: *ortodoxa*). Estes são alguns exemplos:

Clustering – As idéias, como dizia William Irwing Thompson (1987), dão em cachos, como as uvas.⁴ Grupos criativos se formam e produzem alucinadamente durante um período. Mas,

depois, quando se desfazem, seus integrantes, por mais que se esforcem, não conseguem atingir o mesmo nível de criatividade. Pacientes de uma mesma doença auto-imune (não-contagiosa, portanto, nem dependente de condições ambientais visíveis ou conhecidas), aglomeram-se (!) em certas regiões do planeta. Populações de certas localidades parecem congeladas no tempo e continuam reproduzindo, nas praças de suas cidades, as mesmas conversas de seus ancestrais (dando a impressão de que sua cultura está presa em um *looping*). Pobres que só têm amigos pobres tendem a continuar pobres. E, como diz o subtítulo de um interessante livro de Mark Buchanan (2007), “*rich get richer, cheaters get caught and your neighbor usually looks like you*”.⁵ É assim que as pessoas que vivem em um lugar pertencem a uma comunidade, acabam adquirindo os mesmos hábitos e comportamentos, vestindo as mesmas roupas, gesticulando de modo parecido, usando as mesmas expressões. Isso tem a ver com a capacidade da rede social (ou do *cluster* particular), a que pertencem tais pessoas, de induzir comportamentos. O mecanismo parece ser semelhante ao da replicação dos memes (por imitação).⁶ O que se chama de local já é o resultado de uma clusterização (FIG. 1.6).⁷

Swarming — Uma pessoa, indignada com certo comportamento do governo, sentada, talvez, em um bar numa rua periférica da capital, começa a mandar mensagens por SMS (*Short Message Service*, também conhecido como “torpedo”) para seus conhecidos, que as reproduzem por celular e por e-mail para seus amigos e, de repente, irrompe um movimento de milhões de pessoas que ocupam praças e ruas do país e mudam a conjuntura política nacional em poucas horas, alterando um resultado eleitoral tido como certo. Sim, foi o que aconteceu entre 11 e 13 de março de 2004 na Espanha, nas vésperas da eleição que levou Zapatero ao poder pela primeira vez.⁸ Outro exemplo: contra as opiniões dos grandes líderes políticos, de respeitados intelectuais e de famosos artistas e desportistas,

intensamente veiculadas pela mídia, você dá sua opinião sobre uma questão que está sendo submetida a referendo a uma pessoa na fila de um banco. Daqui a pouco, passadas algumas horas, milhares de pessoas estão emitindo também suas próprias opiniões em todas as filas, dos pontos de ônibus aos salões de embarque nos aeroportos. O boca-a-boca se espalha e se amplifica pelo celular, ganha as listas de e-mails, os blogs e os sites de relacionamento na Internet. Em poucos dias, há uma reviravolta. O resultado esperado da consulta se inverte. Sim, foi mais ou menos o que aconteceu em 2005 no Brasil, na segunda metade da campanha do referendo sobre a proibição da comercialização de armas e munições.⁹ *Swarming* é, a rigor, a “produção” disruptiva de ordem emergente que pode se manifestar em um conflito que se dissemina e engaja seus contendores *bottom up*, por “contaminação viral” (FIG. 1.7).

FIG. 1.6 | *Clusters*

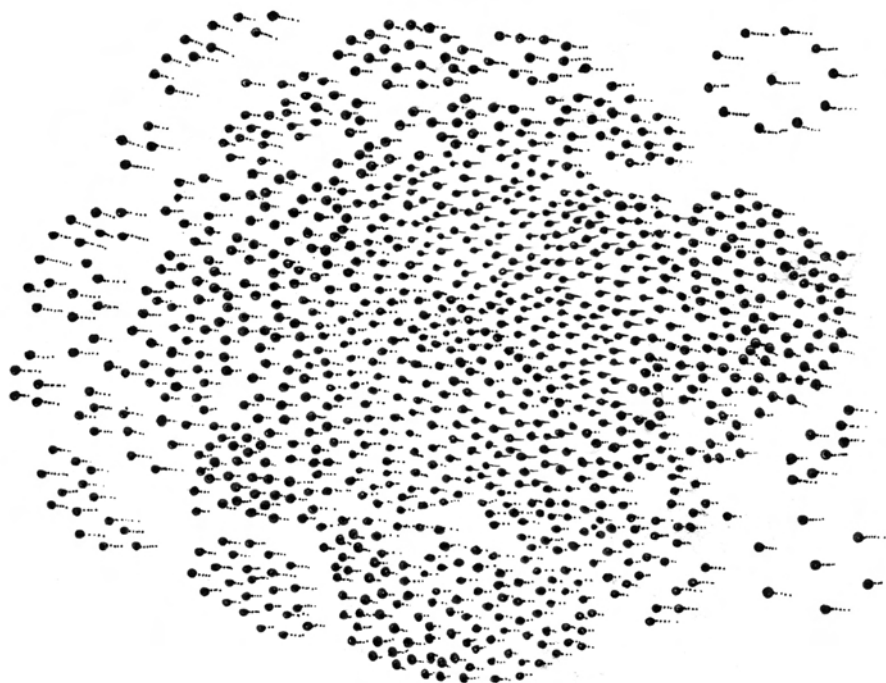


FIG. 1.7 | *Swarming* (imagens de nuvens de insetos)



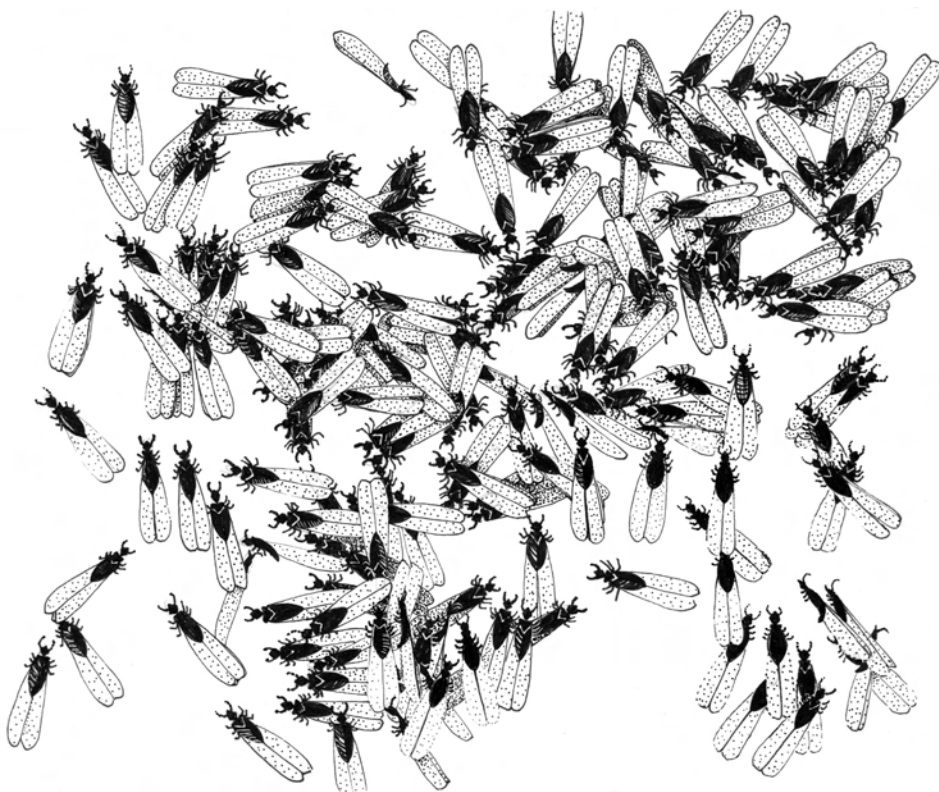
Auto-regulação sistêmica e ordem emergente — Uma rede, em certas condições, pode enxamear (*swarming*) e manifestar inteligência de enxame (*swarm-intelligence*) ainda que seus nodos, individualmente, não tenham mais do que a inteligência de um inseto. Por exemplo, com base em regras relativamente simples, que cada indivíduo segue em relação uns aos outros, os cupins africanos conseguem erigir uma construção arquitetônica mais complexa do que qualquer criação humana (FIG. 1.8).¹⁰

É difícil compreender isso porquanto que se foi educado para entender “o comportamento complexo como sendo o resultado de inteligência complexa”, como escreveu Michael Crichton (2002) em seu romance intitulado *Presa*: espera-se “encontrar um comando central em qualquer organização. Os países possuem governos. As empresas possuem CEOs. As escolas possuem diretores. Os exércitos possuem generais. Os seres humanos têm a tendência de acreditar que sem um comando central, o caos tomaria conta da organização e nada significativo poderia ser realizado”.¹¹

Mas a natureza está mostrando que as coisas não são bem assim. E isso não acontece somente na natureza não-humana. Como percebeu Joël de Rosnay (1995) em *O homem simbiótico*, “um dos pontos fundamentais da ação em rede (...) [é que]

milhares de agentes atuando em paralelo, a partir de regras simples, podem resolver coletivamente problemas complexos (...) [e que] enquanto as grandes manifestações públicas mostram que as multidões estão longe de dar prova de uma inteligência significativa, determinados sistemas adaptados de retroação societal podem fazer emergir uma inteligência coletiva superior à dos indivíduos isolados”.¹² Nesse caso, a regra básica da emergência, como salientou Steven Johnson, é aquela mesma dos cupins: “aprender com os vizinhos”.¹³

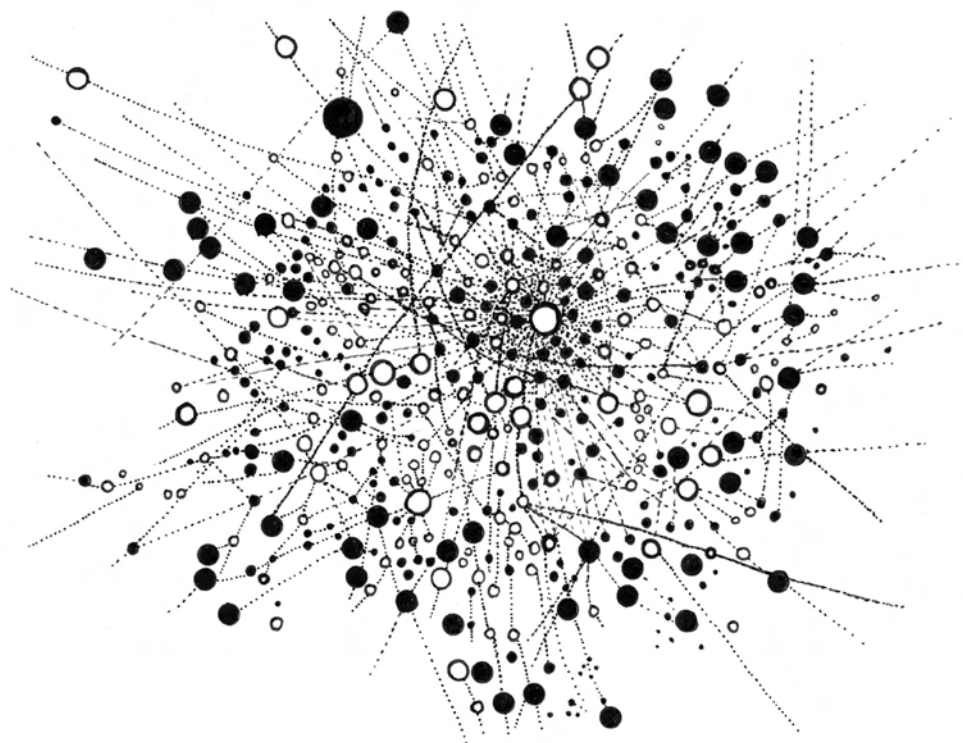
FIG. 1.8 | Cupins enxameando



Crunch – Em uma localidade, em uma organização social ou em uma empresa, pessoas começam a se conectar umas com as outras em torno de propósitos comuns (como um sonho de futuro que passa a ser coletivamente desejado) ou simplesmente para compartilhar idéias, músicas, filmes ou outra coisa qualquer. A partir de certo momento, começam a acontecer coisas surpreendentes que modificam profundamente essas pessoas, tornando-as e às suas organizações, mais confiantes no seu próprio futuro e mais encorajadas a empreender e a inovar. Passado algum tempo, a localidade, a entidade ou a empresa a que pertencem tais pessoas muda radicalmente sua estrutura e sua dinâmica e as pessoas passam a se comportar como coletivos que aprendem, adaptam-se mais facilmente às mudanças que ocorrem no ambiente em que estão inseridas, ou seja, passam a ser comunidades (redes identitárias) que se desenvolvem. Mais do que isso, passam a ser comunidades que se comportam como se fossem um indivíduo. Ocorreu um *crunch*, que é como é chamada a redução do tamanho (social) do mundo provocada por um aumento acelerado do grau de distribuição (incluindo aqui o aumento de conectividade) de uma rede. E isso tem tudo a ver com o que tem sido chamado, nos últimos anos, de empoderamento: aliás, essa é a única maneira intrínseca de explicar como ocorre esse efeito (*empowerment*).

Esse é o fenômeno mais surpreendente e mais promissor do ponto de vista da emergência de uma nova sociedade-rede, ligado ao que estudiosos como Duncan Watts e Steven Strogatz chamam de “*Small World Phenomenon*”. Watts, Strogatz e outros pesquisadores que trabalham com o tema não extraem, por certo, as mesmas conclusões que serão apontadas aqui.¹⁴

FIG. 1.9 | *Crunch* (imagem de uma rede sendo comprimida)



Quanto mais distribuído (e conectado) é um mundo, quanto mais caminhos existirem entre seus elementos (nodos de uma rede), menor ele é, porém mais potente socialmente ele é (*small is powerful*). Do ponto de vista do padrão de organização, as hierarquias aumentam o “tamanho do mundo”, enquanto as redes diminuem (FIG. 1.9). Desse ponto de vista, “mundo pequeno” é sinônimo de mundo muito distribuído, conectado.¹⁵

Se quanto maior for a tessitura social, ou seja, quanto mais conexões ou caminhos puderem ser estabelecidos, menor será o “tamanho do mundo”, então, “pequeno”, do ponto de vista (e

por força) de uma alta “tramatura” do tecido social, é uma força poderosíssima. Porque quanto mais caminhos existirem, mais possibilidades existirão de um pequeno estímulo, proveniente de qualquer lugar do mundo, propagar-se e se amplificar por “reverberação”, por *feedback* positivo, isto é, pela ocorrência de múltiplos laços de realimentação de reforço, atingindo o mundo todo. Ora, isso significa, por um lado, que os elementos do mundo (os nodos da rede) terão mais chances de verem suas idéias – ou os seus memes – se replicarem, ou seja, eles estarão mais empoderados. Mas, significa também, por outro lado, em primeiro lugar, que é o sistema como um todo que empodera seus componentes e, em segundo lugar, que tal sistema funciona como amplificador e macroprocessador dos estímulos recebidos/emitidos por seus componentes.

Dizer que *small is powerful* significa dizer que o mundo pequeno (no sentido de muito distribuído e muito tramado socialmente) é mais empoderante de seus componentes do que o mundo grande e que ele tem mais capacidade de usar softwares que instruem a construção de comportamentos e de replicar tais programas. Porém, muito além disso tudo, significa dizer que uma mudança de comportamento, mesmo periférica, ensaiada em um mundo pequeno, tem mais chances de se propagar para o sistema como um todo, afetando o comportamento dos outros agentes que o compõem. Ou seja, mundos pequenos são mundos mais susceptíveis à mudança social do que mundos grandes.¹⁶

Parece evidente que o *crunch* tem a ver com os outros fenômenos de rede mencionados anteriormente, quer dizer, com o *clustering* (que está na raiz do *Small World*), com a produção de ordem emergente e com o *swarming*: sim, porquanto a produção de ordem emergente é também a desconstituição de ordem preexistente (ou remanescente). É aqui que se encontra aquela *Matrix* do filme, o *mainframe* cujo objetivo é o controle.

Notas e referências

¹ Ver Anexo A.

² Ver Anexo B.

³ Cf. Anexo A.

⁴ Parece que as idéias brotam ou emergem (ou imergem?) em complexos. É por isso que, como dizia Thompson, em 1987, no prefácio de *Gaia: uma teoria do conhecimento*, “as idéias, da mesma forma que as uvas, crescem em cachos. as pessoas gostam de se agregar pelo simples fato de sentir que, na videira, suas idéias se tornam mais completas e mais enriquecidas” e são, freqüentemente, o resultado do “trabalho de uma comunidade intelectual que reflete as idéias, reuniões, discussões, cartas e comunicações... acontecidas a partir do momento em que cada um de seus membros reconhece que o seu trabalho está sendo descrito e desenvolvido não mais individualmente, mas por outros colegas” (cf. THOMPSON, William Irwin (Org.) (1987). “Prefácio”. In: *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo: Gaia/Global, 1990).

⁵ Cf. BUCHANAN, Mark (2007). *The social atom*. New York: Bloomsbury, 2007.

⁶ O problema com as teorias dos memes é que elas não trabalham com a noção de rede, preferindo derivar uma espécie de padrão variacional de mudança usado pelo darwinismo e pelo neodarwinismo em vez de adotar o padrão regulacional de mudança. Isso pode levar a uma espécie de determinismo memético (decalcado do determinismo genético): assim como não são os genes que explicam disposições inatas e comportamentos biológicos derivados, também não são os memes que podem fazer isso no plano cultural. São as redes.

⁷ Cf. A visão sobre o mundo glocalizado na parte 2 deste livro.

⁸ O atentado terrorista de 11 de março de 2004, na Espanha, ocorreu às vésperas de uma eleição presidencial, em que o candidato de Aznar, do PP (Partido Popular), Mariano Rajoy, já estava cotado em todas as pesquisas como o virtual vencedor. Mesmo assim, para fazer mais um movimento que garantisse sua vitória, o governo de Aznar resolveu vir a público apontando o ETA como responsável pelo atentado. Rafael Estrella, deputado por Granada, ex-Presidente de Assembléia Parlamentar da OTAN, assim descreveu a situação: “Parece evidente que, en la mañana del 11-M, Aznar, sus spin doctors y la dirección de la campaña tomaron una decisión tan coherente como miserable: el atentado encajaba plenamente en la estrategia de campaña del

PP. Con el atentado, la ecuación creada en torno a ETA se hacía realidad y adquiriría toda su potencia dada la dimensión de la masacre. Por tanto, no sólo se suponía que era ETA la autora, sino que... «tenía que ser ETA». Con ello, la mayoría absoluta que las encuestas descartaban volvía a estar al alcance de la mano. La hipótesis plausible se convirtió así en certeza y en verdad incuestionable, incluso cuando la auténtica verdad se abrió paso. El resto es conocido: la manipulación interesada, la ocultación y el falseamiento de la información, llevado hasta el extremo por Ana Palacio cuando todavía el 14-M mantenía ante la prensa internacional la hipótesis de ETA. Pero a esa hora la evidencia del engaño había atravesado ya prácticamente todas las barreras, desde Sydney a Londres o Nueva York, desde Madrid a Barcelona, Bilbao o Granada. No fue el atentado lo que provocó el giro electoral que dio lugar a una contundente victoria socialista. Tampoco fue la evidencia de que había sido provocado por AlQaida ni la relación del atentado con la guerra de Iraq. Fue el intento irresponsable de ocultar y falsear la verdad lo que activó con virulencia todos los elementos, incluido el rechazo por la guerra y las mentiras de Iraq". (1) (Cf. ESTRELA, Rafael (2004). Un prólogo y una visión sobre el 11-M y España. In: UGARTE, David (2004). *11M: redes para ganar una guerra*. Barcelona: Icaria, 2004). David de Ugarte (2004), nesse mesmo livro em que escreveu sobre o assunto, conta em detalhes o momento em que começou o crescimento exponencial da mobilização: "Sábado, hora de comer. Justo antes de la hora en que las cuadrillas de amigos quedan y organizan la tarde. Suena el móvil. *Mensaje de texto*: '¿Aznar de rositas? ¿Lo llaman jornada de reflexión y Urdazi trabajando? Hoy 13M, a las 18h. Sede PP C/ Génova 13. Sin partidos. Silencio por la verdad. ¡Pásalo! " En menos de una hora el mensaje ha llegado ya a Barcelona y una red informal de gente se pone a convocar una movilización equivalente. Allí el teléfono fijo también movilizará redes de amigos. Los foros, la mensajería instantánea, las bitácoras, las listas de correo, trabajarán a pleno rendimiento hasta las seis. A esa hora ya hay más de doscientas personas en la calle Génova de Madrid. La prensa digital lo recoge. Conforme pasan las horas el número va creciendo, mil, dos mil, tres mil. La radio se hace eco y se alcanzan as cinco mil personas. En Barcelona se convierte en una cacerolada masiva. El fenómeno está saltando de ciudad en ciudad: Bilbao, Gijón, Oviedo, Valencia, Palma de Mallorca, Santiago de Compostela, Alicante, Granada, Las Palmas, Sevilla, Zaragoza, Burgos, Badajoz... El establishment tiene miedo. Su Majestad el Rey llama al candidato socialista, Zapatero, para pedirle que llame a la cadena SER y pida que no dé más cancha a la manifestaciones. Este lo hace. Pero no siendo el motor de la movilización tiene difícil pararla. El candidato popular, Rajoy, que ha dejado durante toda la campana la cara más

autoritaria para sus lugartenientes da una rueda de prensa en la sede de su partido pidiendo la represión de las manifestaciones. Al recogerlo los medios y aparecer en televisión, lo que quiere sea una sutil combinación de victimismo y firmeza se le vuelve en contra: aparece crispado, violento, patético, buscando convocantes inexistentes... fuera definitivamente del tiempo histórico. Este tipo no sabe ni lo que es una cadena de mensajes, que decir de um flash-mob, comenta un manifestante en un bar cercano a la zona de protestas. En ese momento se percibe en el aire la indignación: una nueva cadena masiva recorre España Contra el golpe de estado del PP, con nuevos puntos de cita. Desde sus casas, con móviles, algunos conectores de la naciente red informal se dedican a avisar a la prensa y llamar a radios y sitios de noticias. La noticia se amplifica una y otra vez. El mensaje funciona: España percibe que alguien cuyas respuestas son tan extemporáneas no puede ser el Presidente en los nuevos tiempos que el horror ha abierto. Rajoy ha perdido, él solito, las elecciones. El guerracivilismo autoritario del PP, que había optado como estrategia por asociar al terrorismo a todos los que no compartían su visión de la identidad nacional, há acabado cobrándose al delfín de Aznar como víctima.” (Idem)

⁹ No dia 23 de outubro de 2005, pouco menos de 100 milhões de brasileiros foram às urnas para decidir se o comércio de armas para civis seria proibido ou não no país, no primeiro referendo da história da República. O “sim” à proibição estava, segundo a maioria dos analistas (e inclusive dos institutos de pesquisa da opinião), com a vitória praticamente garantida. Não foi o que se viu no final do dia, quando saiu o resultado das urnas. O “não” à proibição teve 64% dos votos, enquanto que o “sim” ficou com 36%, mostrando que a maioria da população brasileira não é a favor da proibição de armas de fogo aos civis e, surpreendentemente, contrariando a opinião do principal líder da situação (o presidente Lula), do principal líder da oposição (o então prefeito de São Paulo, José Serra) e da maior parte dos intelectuais, artistas, desportistas e outros ícones da mídia que se engajaram, infrutiferamente, na campanha do “sim”. Alguns analistas botaram a culpa pelo resultado no fato dos partidários do “sim” não terem sabido usar a Internet tão bem quanto os partidários do “não”.

¹⁰ “Os cupins africanos são um exemplo clássico. Esses insetos constroem montículos de terra semelhantes a um castelo com trinta metros de diâmetro e espirais que se projetam seis metros no ar. Para apreciar sua realização é preciso imaginar que, se os cupins tivessem o tamanho de pessoas, esses montes de terra seriam arranha-céus com um quilômetro e meio de altura e

oito quilômetros de diâmetro. Assim como um arranha-céu, o cupinzeiro possuía uma intrincada arquitetura interna para proporcionar ar fresco, remover o excesso de calor e CO₂, e assim por diante. Dentro da estrutura, há local apropriado para o cultivo de alimentos, aposentos para a realeza e espaço para até dois milhões de cupins. Não há dois cupinzeiros exatamente iguais; cada qual é construído individualmente para se adequar às exigências e vantagens de um determinado local. Tudo isso é conseguido sem nenhum arquiteto, nenhum mestre-de-obras, nenhuma autoridade central. Não há nem mesmo uma planta de construção codificada nos genes do cupim. Em vez disso, essas enormes criações são o resultado de regras relativamente simples que cada cupim segue em relação uns aos outros. (Regras como: ‘Se sentir o cheiro de que outro cupim esteve aqui, coloque um grão de areia neste lugar’). No entanto, o resultado poderia ser considerado mais complexo do que qualquer criação humana.” (Cf. CRICHTON, Michael (2002). *Presa*. Rio de Janeiro: Rocco, 2003).

¹¹ Idem.

¹² Cf. Capítulo 5 do livro de ROSNAY, Joël (1995). *O homem simbiótico*. Petrópolis: Vozes, 1997. Sobre tudo a seção “Democracia participativa e retroação societal”.

¹³ Cf. o artigo de STEVEN, Johnson, *Only conect*, publicado no The Guardian em 15/10/01.

¹⁴ No final de 2002, Peter Sheridan Dodds, Roby Muhamad e Duncan Watts, da Universidade de Colúmbia, apresentaram à revista Science os resultados de um estudo experimental de busca em redes sociais globais. Utilizando programas de e-mail, eles, de certo modo, buscaram refazer o trabalho experimental pioneiro realizado por Travers e Milgram no final dos anos 60 do século 20. As conclusões da pesquisa são surpreendentes. Duncan e seus colegas encontraram para o mundo inteiro — e 35 anos depois — um resultado muito parecido com o de Milgram, que focalizou apenas a sociedade americana. Isso sugere que o “tamanho de mundo” do mundo inteiro no final de 2002 é mais ou menos o mesmo do “tamanho de mundo” dos USA em 1967. Mas talvez não seja possível afirmar isso com base (ou somente) no experimento de Duncan. Travers e Milgram encontraram, em média, seis graus de separação. Duncan e sua turma, que pareciam já conhecer o resultado antes mesmo do experimento, encontraram cinco a sete graus de separação! Se o experimento de Duncan tivesse sido feito, com outros meios não-eletrônicos, no final dos anos 60, provavelmente seria encontrado um grande intervalo entre os valores

mundiais e os americanos. Como não é possível inferir isso do experimento que fizeram, resta a Duncan e sua equipe refazer o trabalho para algumas sociedades escolhidas, inclusive a americana. De qualquer modo, o experimento revelou, entre outros, quatro resultados importantes: a) existe mesmo o efeito “*Small-World Network*”, essa é a principal conclusão; b) os laços “fracos” são mais relevantes que os “fortes”, ou seja, cooperação social vale mais do que laços de sangue ou parentais (confirmando as hipóteses das teorias do capital social). Como eles próprios escreveram: “Laços fracos são desproporcionalmente responsáveis pela conectividade social”; c) nas palavras dos próprios autores, “a busca social parece ser um exercício geralmente igualitário, cujo sucesso não depende de uma pequena minoria de indivíduos excepcionais”; e d) “um ligeiro incremento de incentivos pode levar as buscas sociais ao sucesso sob diferentes condições”. Ou seja, como eles dizem, “a rede não é tudo”, porém, existindo a rede, basta um peteleco. Excertos das conclusões desse novo experimento (publicado em maio de 2003 | 2 December 2002; accepted 23 May 2003 | 10.1126/science.1081058) estão no Anexo C.

¹⁵ Ver Anexo D.

¹⁶ Cf. FRANCO, Augusto (2003). *A revolução do local: globalização, glocalização, localização*. São Paulo/Brasília: Cultura/AED, 2003.

As redes na ordem hierárquica

Seres humanos se conectam uns com os outros formando redes sociais. Não é necessário que alguém tome a decisão de fazer isso. Não há qualquer razão – decorrente de alguma coisa como uma “natureza humana”, seja lá o que isso for – pela qual essas relações não sejam “horizontais”, quer dizer, mais distribuídas do que centralizadas.

Dentro de certos limites – impostos pelo número de pessoas e pelas distâncias entre elas, quer dizer, para usar o jargão tecnológico atual, pela “largura da banda” ou pela velocidade da conexão –, em princípio, também não há qualquer motivo tipicamente humano para que todas as pessoas não se conectem diretamente com todas as pessoas. A tendência é que isso acabe acontecendo, se não houver qualquer impedimento. É aí que a coisa começa a complicar: quando a rede é invadida por padrões hierárquicos e modos de regulação autocráticos.

Só, então, percebe-se que a rede está presente no cotidiano de uma maneira muito mais concreta do que se imagina. Estes são alguns exemplos:

Você tenta falar com uma pessoa e não consegue, você chega a uma instituição pública e lhe dão um “chá de cadeira”: ora, o que está havendo senão obstruções na rede? Se os caminhos estivessem abertos você escorreria por eles; se alguns caminhos

estivessem impedidos ou congestionados, você tomaria rotas alternativas. Mas quando não há múltiplos caminhos é sinal de que não há rede e essa é, aliás, a própria definição de rede (*stricto sensu*, distribuída). Muitas vezes os caminhos são obstruídos por barreiras ou *cancelas burocráticas*.

Você fez um estudo interessante sobre determinado assunto, mas a burocracia sacerdotal do conhecimento acadêmico não lhe dá crédito; você tenta ler (ou escrever) alguma coisa inédita, mas não consegue entender (ou ser entendido) por razões estranhas à racionalidade formal (lógica e metodológica) ou substantiva (semântica incluída) do texto: certamente está havendo algum tipo de intervenção hierárquica, que seleciona alguns caminhos na rede em detrimento de outros. Algum programa particularizou uma região da rede instaurando códigos de reconhecimento e permissões. Se você não possui as credenciais (um título, por exemplo, com o qual os mesmos de sempre se condecoram mutuamente em um circuito fechado de quem leu as mesmas coisas, participou das mesmas conversas, quer dizer, compartilhou voltas em torno do mesmo assunto ou da mesma maneira de abordá-lo), seu acesso é proibido. Para esse *tribunal epistemológico* – que se arroga o direito de dizer o que é e o que não é válido em termos de pensamento – todos são culpados de heresia em princípio. Você tem que ser absolvido por ele, de antemão, para ser aceito.

Você tem uma opinião sobre determinado assunto, mas não lhe reconhecem o direito de proferi-la ou, então, tentam desvalorizá-la em princípio. Alguém – algum grupo organizado de modo autocrático – construiu uma *orto-doxa* (uma opinião correta, tida como verdadeira, diante da qual a sua *mera* opinião é julgada como incorreta ou falsa). Então eles ficam lá, em uma espécie de alfândega, vendo quais as opiniões podem passar ou ter trânsito livre e quais não podem. Diante dessa patrulha, você se omite, deixa de dizer o que pensa porque acaba ficando com

vergonha de destoar do que é proclamado como politicamente correto. Isso quando não lhe perseguem, prendem, torturam e matam – só porque você tem uma opinião diferente da “oficial” (como ocorre nas autocracias). As *alfândegas ideológicas* são filtros (centralizações) introduzidos na rede social para deixar passar somente o que interessa aos que têm como objetivo estabelecer algum tipo de hegemonia de um pensamento sobre a sociedade.

Cancelas burocráticas, tribunais epistemológicos e alfândegas ideológicas são exemplos de *mecanismos de controle*. Só existem porque querem que você obedeça, que faça coisas com as quais não concorda e que deixe de fazer as coisas que quer fazer. Para tanto, criaram um mundo em que ordem e hierarquia, disciplina e obediência, vigilância (ou patrulha), punição e fidelidade imposta de cima para baixo viraram comportamentos desejáveis, valores ou virtudes.

O objetivo é fazer com que você mesmo se controle ou que você deixe de fazer as coisas por si mesmo, delegando a tarefa a alguém que lhe represente. *Representações* também são mecanismos de controle. São escadas. São descentralizações, isto é, criação de centros de poder que vedam caminhos. Corporações e organizações burocráticas – mesmo as da nova burocracia associacionista das ONGs – são pequenos castelos enquistados na rede social. Geram perturbações, singularidades no espaço-tempo dos fluxos que abolem a isotropia (privilegiando a direção “vertical”).

Não é necessário descrever com muitos detalhes como funciona este mundo. Você é capaz de sentir. Seus graus de liberdade estão sendo restringidos, você é vítima de “mais ordem”, tem a impressão de que sua vida está sendo controlada, não consegue se fazer ouvir nem chegar aonde quer. Não foi a rede que fez isso sozinha: alguma “coisa”, que nela foi introduzida, de certo

a centralizou ou descentralizou-a (no fundo é a mesma coisa), mas – eis a diferença! – impediu a distribuição das conexões.

O que aconteceu? Os eventos de desenredamento (ou de hierarquização) são escadas e muros. São portas, cercas, linhas escritas... e são culturas. De qualquer modo, são sempre programas que rodam na rede. Sim, normas e instituições são programas, assim como a própria escrita.

Normas e instituições são programas que orientam fluídos segundo um padrão recorrente.

Normas são assim. Para chegar ali, você só pode passar por aqui. E, depois, você só pode voltar para cá fazendo tal caminho e não outro. Você não pode abrir novos caminhos, ou seja, seu estoque de futuros disponíveis está limitado. Então, mesmo que não queira, você deve repetir passado. Não se está discutindo aqui se normas são ou não necessárias (e é claro que são, pois mantêm sociedades estáveis, pelo menos no atual padrão civilizatório), mas apenas reconhecendo em que consistem e o que fazem.

Instituições são assim. Regiões do espaço-tempo dos fluxos são congeladas criando-se, assim, um campo que conserva determinada configuração geral. Instituições que não mudam cristalizam configurações de rede mantendo os mesmos caminhos. Ora, menos caminhos é igual a menos rede, menos oportunidades, menos futuros. Como em um trem fantasma de parque de diversões, as linhas (férreas) já estão estabelecidas: você deve levar os mesmos sustos até que não se assuste mais com o inesperado, até que – como diria Heráclito – não consiga mais esperar o inesperado para que ele não possa mesmo ocorrer (quer dizer, para que você não consiga mais encontrá-lo, provavelmente é o que deve ter dito Heráclito). Sem isso – diz-se então – não é possível viver socialmente. Como se sabe, é preciso dar voltas para se manter no mesmo lugar.

No fundo, normas e instituições se assemelham. No primeiro caso, olha-se o *script* e, no segundo, o campo, a configuração gerada quando aquele *script* do programa começa a rodar na rede.

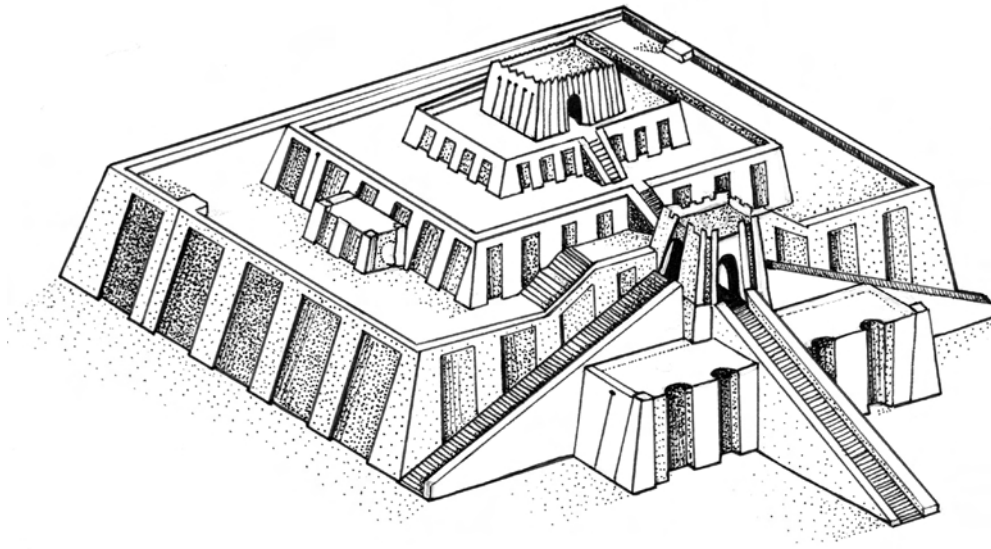
Culturas são redes particulares de conversações que geram circularidades que subtraem caminhos, clusterizando campos de convivência. Culturas que não mudam deixam você preso em um *looping*. Os caminhos são circulares, se repetem. É por isso, aliás, que qualquer monoculturalismo é nocivo, porquanto, no limite, centraliza tudo extinguindo a rede. Mas qualquer multiculturalismo também é nocivo porque divide a rede em *clusters* estanques; descentraliza, é verdade, mas criando filtros. Cada clusterizado só pode chegar diretamente ao seu próprio centro, mas é obrigado a passar por ele – por esse filtro – para chegar aos elementos de outros *clusters*. Só a interculturalidade aberta à mestiçagem distribui, só a mestiçagem é compatível com a rede. Só é verdadeiramente público o que é distribuído. Uma cultura pública global seria necessariamente mestiça.

Linhas escritas obrigam o pensamento multidimensional a se enfileirar (a se linearizar) para passar em uma espécie de corredor polonês. Espancam a livre e imediata apreensão – o *glance* ou o *blink* – até que ela se acostume a rastejar. Quem sabe, se houvesse uma “escrita” simbólica ao invés de alfabética (cuneiforme, hieroglífica), talvez isso não acontecesse.

Mas a escrita enfileiradinha (vertical ou horizontal, da esquerda para a direita ou ao contrário, tanto faz) foi introduzida em consonância com um padrão organizativo introduzido *top down*, cujo objetivo era (ou o resultado objetivo foi) alterar a morfologia e a dinâmica da rede. O mesmo impulso – ou pulsão de morte – que erigiu o primeiro Estado (quer dizer, a primeira “Cidade-Estado-Palácio-Templo” sumeriana, constituída basicamente por escadas e muros, como é, fisicamente, um zigurate: FIG. 1.10) gerou a linha escrita. Mais tarde, ver-se-á que se está falando

da guerra, isto é, do oposto da política democrática ou pluriárquica. Sim, a escrita é também um programa, ou melhor, uma linguagem de programa.

FIG. 1.10 | Um zigurate: escadas, muros, andares, compartimentos estanques...



Programas verticalizadores

Embora falem freqüentemente de redes sociais, as pessoas não têm, em geral, uma compreensão muito clara do que elas são realmente. Na ausência de tal compreensão, fica mais difícil articular e animar redes sociais propriamente ditas, quer dizer, redes distribuídas de pessoas.

O problema é que, como vimos, até agora as redes foram consideradas pelas ciências sociais como metáforas estruturais para agrupamentos sociais, como mais um recurso analítico. Trata-se, entretanto, de tentar apreender a realidade social como

rede, tomando o que é visível e conhecível por meio de sua fenomenologia como manifestação dessa realidade oculta para tentar descobrir como interferir: não no que está acontecendo manifestamente e sim nos programas que estão rodando na rede e produzindo o que se vê. Mal comparando, é necessário descobrir a “linguagem de máquina” desses programas para poder modificá-los. Caso contrário, ou seja, se não conseguirmos compreender e fazer isso, será muito difícil articular e animar verdadeiras redes sociais, ou seja, redes distribuídas de pessoas.

Um parêntese um tanto abstruso: um kabbalista diria – e essa, sim, pode ser uma boa metáfora, pelo seu potencial heurístico – que é necessário operar em outro mundo, no mundo da formação, chamado *Yezirah* ou até, quem sabe, no mundo da criação, *Beriah*, para poder alterar disposições causais no mundo da ação (*Asiyyah*). A metáfora é boa – a despeito das conotações mítico-sacerdotais e hierárquico-autocráticas próprias dessa ideologia de professores que se chama Kabbalah – porquanto as redes existem mesmo em outro mundo: sim, o mundo do que é chamado de social não está, no sentido de que não se realiza, no espaço físico e sim no espaço-tempo dos fluxos.

Por isso foi tão significativa a formação (talvez seja melhor dizer: a descoberta) do chamado ciberespaço (que é também um cibertempo, mas, às vezes, esquece-se disso). Não porque as redes sociais só possam existir enquanto realidade virtual associada a uma tecnologia específica (como a telemática), mas porque foi com base na visão proporcionada pelo ciberespaço que se descobriu que pode haver um mundo composto de coisas que não sejam átomos, como os bits. Ora, como as redes virtuais de pessoas na Internet são redes sociais, torna-se, então, mais fácil a percepção de que pode existir um mundo social que não seja o mundo físico. Indo um pouco além, fica mais fácil entender por que, se existe um mundo social, ele não pode ser o (ou um) mundo físico.

O espaço-tempo dos fluxos, em que se realizam as redes sociais, sempre existiu, desde que existem sistemas de conexões entre seres humanos. Mas nem sempre se teve uma visão clara desse mundo e só muito recentemente se começou a perceber suas inusitadas características. É por isso que a sociologia jamais conseguiu explicar, por exemplo, mudanças bruscas em correntes de opinião e outros processos que envolvem, de algum modo, fenômenos emergentes, que não são singularidades, excepcionalidades; não, tais fenômenos estão ocorrendo o tempo todo e modificando intimamente disposições que se manifestarão, mais tarde, como mudanças visíveis de comportamento dos chamados atores sociais.

Fechando o parêntese e voltando-se ao assunto em discussão nesta exploração, cabe perguntar novamente: Que programas seriam esses que estão rodando na rede?

Como a tendência é que todos, ao longo do tempo, estabeleçam conexões com todos – ou seja, que, dentro de certas “regiões” da rede acessíveis em escala humana, toda rede se torne, crescentemente, uma rede distribuída –, isso só não acontecerá se alguma coisa estiver impedindo. Parece claro que são esses (ou, pelo menos alguns desses) programas os responsáveis por tal impedimento.

Quando falamos em “acessível em escala humana” é óbvio que isso depende dos recursos (ou das tecnologias) disponíveis. Progressivamente essa escala vem sendo aumentada pela disponibilização de novos meios de comunicação interativos ou transitivos: da interação pessoal pela voz, pelos gestos e pelo contato físico para a interação a distância por tambores e sinais de fumaça, daí para as tabuinhas de argila e para a carta escrita sobre papel, para o telégrafo, para o telefone (voz), para o rádio, para o fax, para o e-mail, para o telefone móvel (voz e texto via SMS), para os sites da Internet, para o telefone com

voz e imagem sobre IP, para as redes digitais *P2P*, para a chamada Web 2.0 (com suas ferramentas wiki e suas redes administradas de relacionamento) e para uma nascente Web 2.1 com seus instrumentos distribuidores, como os que permitem a livre interação entre blogs, que estão tecendo um verdadeiro meio distribuído disponível em escala planetária (a blogosfera).

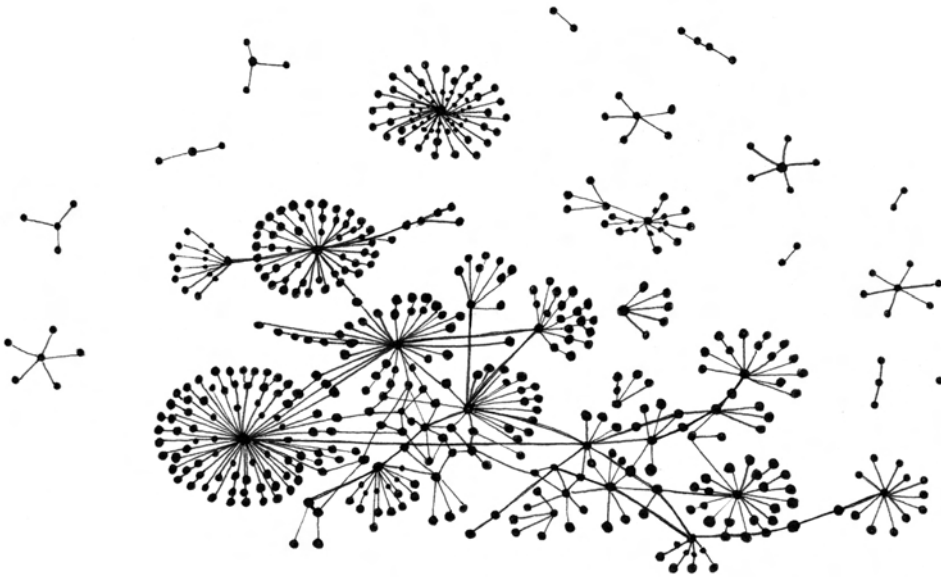
De sorte que o espaço-tempo das comunidades que se formavam por meio do adensamento de conexões (*clusters*) com base territorial, foi se alargando: das reduzidas dimensões iniciais (locais) que possibilitavam o contato direto (ou com até um grau de separação) entre as pessoas ao mundo inteiro. É assim que o local conectado está virando o mundo todo. O próprio conceito de local, como pequena porção territorial, modificou-se.

Pois bem, que programas seriam esses que impedem que as redes aumentem seu grau de distribuição? Ainda não se conhece toda a extensão da família de programas verticalizadores (ou seja, hierarquizantes-autocratizantes), mas tem-se conhecimento de sua intenção. Já é possível afirmar que são programas centralizadores, cuja função básica é o controle por meio da obstrução, separação e exclusão. Obstruir fluxos, separar *clusters* e excluir nodos: eis a receita universal para que o controle seja estabelecido.¹

Obstruir fluxos, deixando passar somente alguns padrões (ou filtrando), é a forma de se estabelecer o controle sobre o trânsito de mensagens. Outra é separar *clusters*, isolando alguns aglomerados (comunidades) de outros, derrubando pontes ou fechando os atalhos que ligam um *cluster* a outros *clusters*, apartando uma região da rede de outras regiões; em suma, fundamentalmente, interrompendo a ligação de um local com outro, ou seja, impedindo a conexão local-global (imagine-se a formidável alteração introduzida na rede social sumeriana de uma localidade como Uruk quando foi cercada por nove quilômetros

de muralhas). E, por último, excluir nodos, desconectando-os dos *clusters* a que pertencem, destruindo conexões.

FIG. 1.11 | Imagem de tecido hierarquizado: *clusters* centralizados (conectados e desconectados) em uma rede descentralizada



Em suma, esses programas hierarquizam o tecido social, verticalizam as relações, introduzindo intermediações que ampliam o comprimento da corrente, dilatando a extensão característica de caminho da rede social ou aumentando seus graus de separação (ou seja, diminuindo a distributividade e a conectividade) e, com isso, acarretam toda sorte de anisotropias no espaço-tempo dos fluxos. Esse é um caso (ou o caso) em que o software modifica o hardware. À medida que a rede social vai rodando tais programas ela também vai alterando não apenas sua dinâmica, mas também sua estrutura. E isso tudo acaba coagulando uma estrutura física. Por exemplo (e esse não é um

exemplo, mas, com certeza, o exemplo), a Cidade-Estado-Palácio-Templo sagrada da Antiguidade criou, há quase seis milênios, um outro tipo de realidade social no mundo (a partir da Mesopotâmia). Não se pode esquecer que o sentido original da palavra “sagrado” era, no antigo idioma sumério, separado. As separações físicas, introduzidas por portas, escadas e muros, materializaram obstruções de fluíções e exclusões conectivas. A nova arquitetura, adequada ao controle, apenas refletiu uma nova configuração do espaço-tempo dos fluxos.

Uma outra razão da dificuldade para se compreender as redes vem do fato de que se vive há seis mil anos em um tipo de civilização que tem o Estado como centro de controle. As pessoas não percebem, mas vivem, como os antigos sumerianos, em um cosmos social ordenado *top down* por um padrão vertical de organização capaz de se replicar. Nas primeiras cidades fortificadas e muradas, as cidades-Estado-Templo da velha Mesopotâmia, como registram as famosas Tábuas de Fara, as pessoas não apenas serviam, mas viviam no Templo.² O muro da cidade não separava somente o conterrâneo do estrangeiro, mas o sagrado do profano. Com isso, promovia-se uma equivalência de *status* entre os conceitos de outro e profano. Criava-se assim um sulco para o futuro, uma deformação no campo social: o muro como símbolo do que afasta e separa do outro, que pode profanar ou tornar impuro o próprio modo de ser. Ali foi gerado o tronco, talvez o principal, da família de programas verticalizadores.³

Imagina-se que se vive em sociedades livres (que só o seriam se estivessem estruturadas como redes distribuídas), mas, na verdade, vive-se em campos sociais perturbados por programas verticalizadores.

A justificativa hobbesiana para a existência do Estado é a justificativa universal da ordem. Mas o que é ordem na rede? E

o que é liberdade? Do ponto de vista da rede, ordem pode ser interpretada como anisotropia e liberdade como isotropia. Fundamentalmente é a topologia da rede que impede ou permite que um padrão possa ser propagado em todas as direções. Meios anisótrpos (que não mantêm as mesmas propriedades em todas as direções) selecionam alguns caminhos em detrimento de outros. É assim que atuam as normas e as instituições. Elas são estabelecidas para favorecer alguns fluxos e impedir outros. Sim, é a forma de fluir – na verdade, de não-deixar fluir – que caracteriza a burocracia.

As singularidades no espaço-tempo dos fluxos que vão aparecer como instituições são como deformações em um campo de forças. A questão é saber como a deformação no campo altera o padrão, ou seja, como um padrão emitido por um nodo pode chegar até outro nodo.

Isso é o que se descobre quando se coloca os “óculos de ver rede”. Só, então, começa-se a perceber as conexões ocultas que configuram o que é chamado de social. Essa visão é indispensável para impulsionar novos comportamentos que sejam capazes de subverter a *Matrix* (aquela do filme dos irmãos Wachowski — o *mainframe* cuja missão é o controle). Aliás, uma boa imagem para controle é a daquele “muito antigo e perigoso” programa verticalizador (ou centralizador, é a mesma coisa), chamado no filme de “O Merovíngio” (intepretado pelo ator Lambert Wilson), que aprisiona um *hub*, “O Chaveiro” (Randall Duk Kim): o programa que tem as chaves para abrir uma infinidade de portas. Portas que foram colocadas, é óbvio, para obstruir caminhos.

Se isso é compreendido, então já se sabe o que é necessário fazer: distribuir o que foi centralizado ou descentralizado (quer dizer, multicentralizado). Desobstruir caminhos. Estabelecer atalhos entre *clusters*. Incluir nodos.

Trata-se, portanto, basicamente, de conectar pessoas com pessoas. De aumentar a conectividade da rede social e de trabalhar para tornar cada vez mais distribuída essa rede.

Quase tudo que organizamos segundo um padrão-*mainframe* poderia ser organizado segundo um padrão-*network*. Quase tudo, não tudo: os mecanismos de comando e controle, por exemplo, não podem.

Isso significa que é possível ensejar novas formas de ordenação por regulação emergente, que não dependam do controle (que é sempre a introdução de uma ordem de cima para baixo), quer dizer, é possível fazer isso em tudo que não exija controle.

A seguir, serão ensaiadas algumas visões inovadoras – obtidas quando se coloca os “óculos de ver redes” – sobre a sociedade, a nova sociedade civil, o desenvolvimento, a Internet, a política e o mundo glocalizado que está se configurando na contemporaneidade.

Notas e referências

¹ Do ponto de vista da topologia da rede social, a melhor denominação seria “programas centralizadores”, visto que a obstrução, a separação e a exclusão surgem com a centralização. No entanto, usa-se a expressão “programas verticalizadores” para enfatizar uma característica desses programas, que se materializou como verticalização nas construções humanas e na criação de um imaginário simbólico segundo o qual o céu – a morada dos deuses – fica em cima ou acima. Em Jericó, há 8 mil anos, não havia construções que se destacassem das demais, privilegiando a direção vertical, mais tarde é que elas surgiram nas cidades mesopotâmicas e se constituíam em muros e escadas, que eram originalmente moradas de deuses, cujos alojamentos ficavam no topo. Doravante, esses programas serão designados indistintamente, como verticalizadores ou centralizadores (cf. nota 3, abaixo).

² Cf. WITTFOGEL, Karl (1957). *Oriental Despotism: a comparative study of Total Power*. Yale University Press, 1974.

³ Não é o caso de se discutir aqui como surgiram os programas verticalizadores na terra dos homens, mas a visão das redes sociais pode jogar alguma luz sobre a controvérsia – e essa é a única razão da presente nota.

Existem várias hipóteses. As normalmente aceitas – dada a hegemonia do pensamento econômico e não da visão ecológica – replicam um modelo explicativo baseado na escassez/abundância de recursos sobrevivenciais. Essas hipóteses procuram as condições materiais da dominação social (por meio de condições naturais de escassez) em vez de buscarem suas origens espirituais, ou seja, as razões que levaram à produção artificial de escassez.

Na verdade, quando se fala das origens espirituais da dominação social, deseja-se dizer, sob certo aspecto (a que se restringirá a exposição ora desenvolvida), que a estrutura de poder vertical no mundo – da qual o complexo Templo-Palácio é o símbolo mais eloqüente (e a Cidade-Estado-Templo sumeriana a sua materialização) – não pode ter seu surgimento “explicado” pelo modelo escassez/abundância de recursos sobrevivenciais. Houve, por alguma razão, uma **produção artificial de escassez** e não uma escassez natural. A escassez só é vista assim – como falta de recursos sobrevivenciais que deve ser suprida por qualquer meio, por uma intervenção antrópica desarmonizante, como a violência inclusive – pelo ego do predador. Para um simbiote, integrado aos outros elementos do ambiente, trata-se de um fluir autopoietico: uma espécie que reduz sua população significa um rearranjo no sistema que aumenta outras populações. **O problema, portanto, é descobrir como começou a produção artificial de escassez e não tentar explicar a escassez.**

Por outro lado, do ponto de vista do sistema auto-regulador planetário (Gaia, que seja), escassez e abundância são momentos intermitentes do seu fluir. Para o sistema geral, nada disso existe em si e por si. Existe apenas um movimento de fazer e refazer, continuamente, congruências múltiplas e recíprocas com o meio (aquilo que é chamado de vida ou sustentabilidade).

Coleta e caça, agricultura e pastoreio são formas de interagir ou padrões de interação dentro de ecossistemas. Não é o caso de inculpar um deles ou responsabilizá-lo pela produção artificial de escassez.

O poder (vertical) – aquilo que obstrui, separa e exclui – não nasce em virtude de qualquer tipo de condicionamento material ou pela inata capacidade do homem de ser hostil, por uma suposta natureza inerentemente competitiva ou mesmo pela preguiça. Ou seja, não é uma consequência da natureza

humana (seja lá o que for isso), tal como foi assumido pelos pressupostos (muitas vezes não declarados) dessa moderna religião laica que se chama economia. Ao se observar como surge a cidade Estado-Tempo na antiga Suméria, pode-se pensar – pela ausência de indícios de uma evolução explicável das aldeias agrícolas neolíticas anteriores que existiam naquela região – que deve ter havido uma mudança súbita, que o sistema mudou de estado repentinamente por meio de uma configuração particular que se constelou, criando um precedente. Não há como saber o que de fato ocorreu. Mas isso não impede que novas explicações inteligentes sejam elaboradas em vez de se repetir as crenças derivadas da visão hobbesiana.

As cidades mesopotâmicas que se erigiram como Estado-Templo eram moradas verticais construídas para os deuses, não para os homens. Cumpre entender bem o *meaning* de deuses para os sumérios (os *Dingir*, que só foram chamados de deuses, muito tempo depois, pelos gregos). Esses deuses mesopotâmicos que estão na origem do poder vertical não têm nada a ver com a nossa visão atual de deus (ou de deuses) e, muito menos, com o deus humanizado da tradição judaico-cristã. Eles são hierarcas-guerreiros, intrigantes, genocidas, carnívoros, predadores e não pais amorosos ou piedosos pastores. Em certo sentido, mais do que sobre-humanos, são anti-humanos (e isso diz muita coisa). Do ponto de vista das redes – tal como foi adotado aqui – eles não são pessoas, são programas meméticos verticalizadores que foram gerados em um *cluster* que se constelou com uma configuração particular e que durou o tempo suficiente para conferir-lhes uma capacidade auto-replicadora.

Uma cidade para os homens é horizontal (veja-se, por exemplo, a já citada Jericó, que era muito habitada há 8 mil anos). Lá não se viam construções mais altas do que outras. Uma cidade para os deuses é vertical, como as cidades sumerianas onde surgiu a monarquia (Kish, por exemplo, pode ter sido a primeira; mas o padrão é o mesmo em Uruk, Lagash, etc.), onde o espaço urbano fica polarizado por uma construção mais alta do que todas as demais.

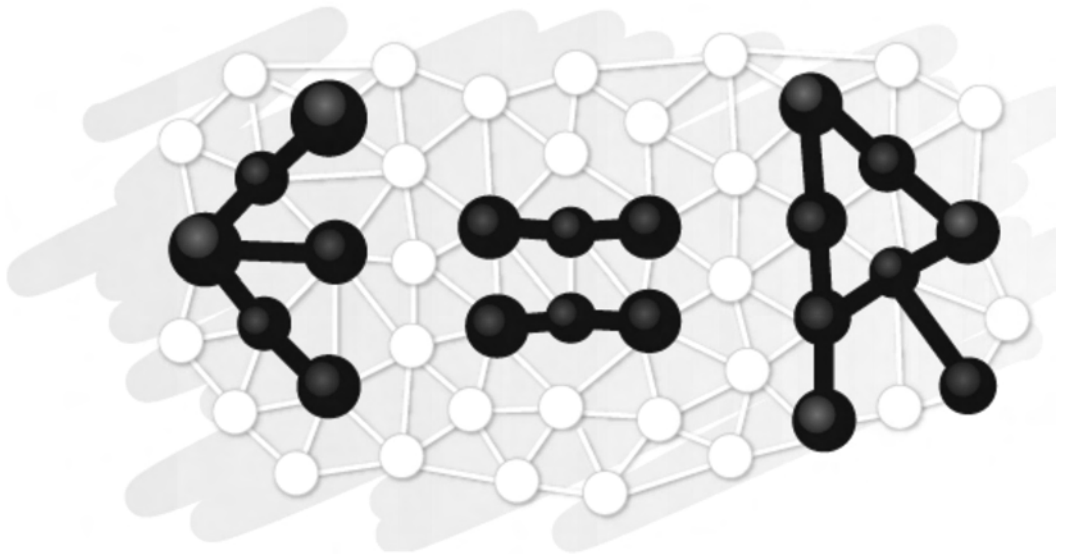
É preciso fazer um grande esforço para explicar tudo isso com base em abundância e escassez de recursos sobrevivenciais, como tenta fazer, até hoje, o pensamento econômico de um lado e, de outro, o pensamento evolucionista darwinista, ambos herdeiros de Hobbes (o fundador moderno da teoria de legitimação da estadocracia). Segundo essas hipóteses, a dominação social teria surgido da divisão do trabalho e da especialização de funções, que colocaram os administradores do excedente econômico comunal em uma posição privilegiada, acima das posições dos demais. Estes, por sua vez,

teriam privatizado parte do excedente, aumentando seu poder à medida que se apropriavam dos meios de produção (sobretudo a terra). E daí teria vindo todo resto. Tal modelo explicativo é corroborado pela interpretação de que a natureza seria um campo de luta incessante pela vida, onde vence o mais forte. Parece óbvio que, aqui, a visão do nascente mercado capitalista inglês da época de Darwin, com uma concorrência exacerbada, tenha sido projetada na natureza. O que era “selvagem” – no sentido pejorativo – era aquele mercado (ou aquele capitalismo) e não a vida natural.

Mas voltando ao precedente sumeriano, é preciso ver o que aconteceu em Eridu (a cidade mais antiga), tentar adivinhar a dinâmica de sua rede social para entender como simples construções humanas (que são materializações de fluxos) passaram a ser substituídas por construções divinas. Tudo isso que se vê na arquitetura urbana são apenas congelamentos (coagulações) do que acontece em outro mundo (ou em outro estado). A hipótese com a qual se trabalha aqui – e que não será desenvolvida agora – é a de que as redes sociais se realizam em outro mundo (o espaço-tempo dos fluxos) e prefiguram realidades percebidas neste mundo físico: uma rua é a materialização de uma conexão que congela um fluxo e, mais do que isso, que cria um sulco para aprisionar o futuro de outros fluxos. Sim, para ir do ponto A ao B, as pessoas têm de passar por ali, pois a rua já está construída.

PARTE 2

Colocando os “óculos de ver redes”



A sociedade

Nós fazemos no seio de uma inteligência transbordante.

Ralph Waldo Emerson
Em ***Self-reliance***, *Essays: First series* (1841).

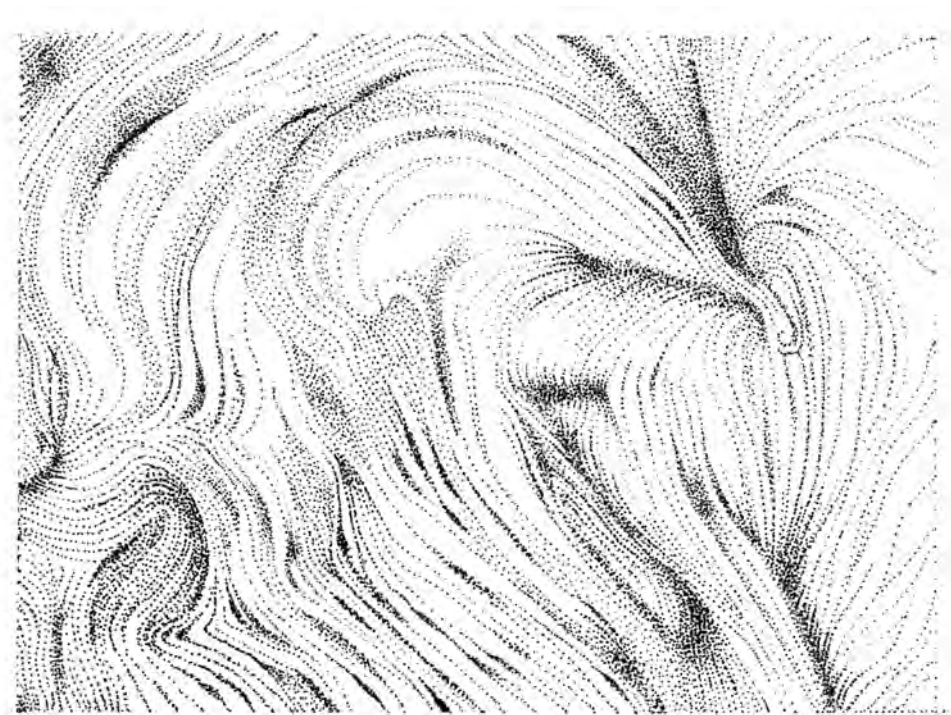
Nos últimos anos, uma mudança significativa na visão sobre a sociedade está ocorrendo. É como se, de repente, um véu tivesse sido retirado da frente dos olhos e agora fosse possível divisar uma estrutura e uma dinâmica – na verdade, vários mundos de fluxos luminosos e intermitentes – que revelasse a existência de conexões não enxergadas anteriormente (FIG. 2.1).

Essa mudança vem mostrando que aquilo que se chamava de sociedade não era exatamente o que, até então, julgava-se que estava sendo percebido. Ou seja, não era apenas um conjunto de indivíduos humanos distribuídos em um território e constituído com base em algumas relações recorrentes, normas e instituições, historicamente estabelecidas. Era isso, sim, mas muito mais do que isso.

Descobriu-se que o social não se refere propriamente a um conjunto de seres humanos e sim a um conjunto de relações. Que essas relações são conexões. Que as conexões são caminhos pelos quais mensagens podem trafegar. Que padrões são mensagens e podem ser transmitidos como tal. Que os comportamentos dos indivíduos são condicionados, ao mesmo tempo, tanto por sua forma peculiar de interagir com outros

seres humanos – emitir, processar e receber mensagens – quanto pela configuração e pelo funcionamento geral da teia de conexões em que esse indivíduo está inserido. O que aponta para um imbricamento, inescapável, entre o indivíduo (possuidor de um fluxo próprio de experiências intransferíveis) e o coletivo (os fluxos das conexões com as experiências de outros indivíduos, que o atingem continuamente).

FIG. 2.1 | Fluxos luminosos e intermitentes



Essa teia de conexões é a rede social. Descobriu-se, assim, que o que era chamado de social nada mais era do que a rede social. Isso é tão surpreendente que não é fácil captar todo sentido e imaginar as múltiplas conseqüências desse novo modo de ver.

Recorrendo-se a uma metáfora, é como se existisse de fato aquela *The Matrix* dos filmes dos irmãos Wachowski, não na forma de um *mainframe* controlado pelo elegante senhor de barba branca – o Arquiteto (representado pelo ator Helmut Bakaitis) que contracenava com Neo (Keanu Reeves) em *Matrix Reloaded* – e sim como uma *network*, uma teia invisível, móvel, pulsante de conexões entre indivíduos e grupos em uma sociedade. Trata-se apenas de uma imagem, em certo sentido invertida: enquanto na *Matrix* (do filme) o objetivo é o controle, na rede social o tema é regulação. Sim, sob certas condições, pode-se ter, na rede social, o fenômeno da auto-regulação. Invasa, porém, por padrões de organização hierárquicos e perturbada por modos de regulação autocráticos, a rede tem sua estrutura deformada e seu funcionamento alterado – geralmente pelo bloqueamento de fluxos – com consequências perversas para o que chamamos de qualidade de vida e de convivência social (FIG. 2.2).

Ainda é difícil avaliar todos os impactos que terá essa mudança de compreensão sobre a sociedade. Um dos impactos da descoberta das redes sociais recai sobre nossa visão do desenvolvimento. Pela primeira vez está sendo possível estabelecer uma relação intrínseca entre desenvolvimento e democracia. Essa relação só se tornou perceptível – e capaz de ser justificada teoricamente – com o surgimento da idéia de capital social.

Todavia o que chamamos de capital social – um recurso para o desenvolvimento, aventado recentemente para explicar por que certos conjuntos humanos conseguem criar ambientes cooperativos favoráveis à boa governança, à prosperidade econômica e à expansão de uma cultura cívica capaz de melhorar suas condições de convivência social – nada mais é do que a rede social. A constatação de que o capital social é produzido

em maior escala em ambientes democráticos tem inspirado uma outra idéia seminal: a de que a democracia é uma espécie de “metabolismo” próprio da (ou mais adequado à) rede social.

FIG. 2.2 | *Matrix*: um programa de controle rodando



Do ponto de vista do capital social, quer dizer, dessa nova variável que passou a ser considerada – ao lado dos fatores econômicos já conhecidos (o capital financeiro e o capital físico, ou seja, a renda ou o produto e a riqueza) e dos fatores extra-econômicos que também passaram a ser levados em conta (como o capital humano e o capital natural) – desenvolvimento é o mesmo que sustentabilidade.

Sustentabilidade é o grande tema contemporâneo. A investigação dos mecanismos ou processos de sustentabilidade revelou o papel das redes sociais. Somente redes podem ser sustentáveis porque apenas redes conseguem mudar programas de adaptação mantendo seu próprio padrão de identidade, ou seja, aquilo que permanece invariante em sua forma de se configurar ou de fluir. Ora, isso significa conservação da adaptação: só é sustentável o que consegue mudar de acordo com a mudança de circunstâncias, mantendo uma congruência dinâmica com o meio, mas conservando, porém, aquilo que o caracteriza. Sustentabilidade, em outras palavras, é uma função de auto-regulação da rede social.

No princípio era a rede...

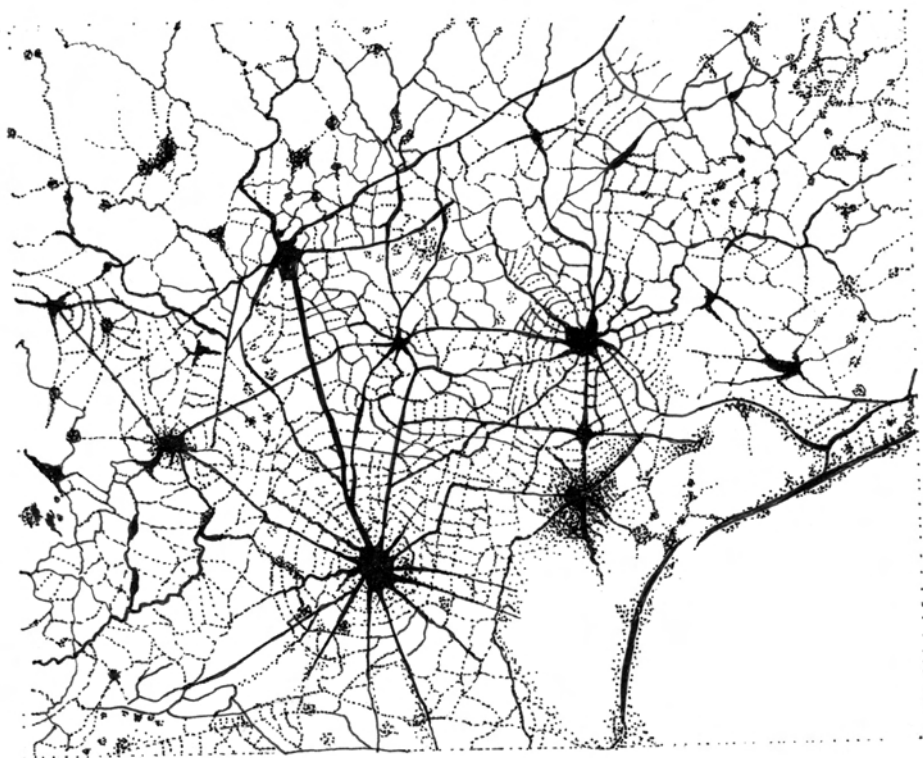
No principio era a rede. O que é chamado de social refere-se à rede social. A configuração e a dinâmica de sua rede social é o que podem explicar, em um nível mais profundo, os fenômenos que acontecem em uma sociedade. Uma sociedade só é distinguível de outra porque sua rede social é diferente da rede social da outra sociedade. A identidade de uma sociedade pode ser compreendida, nesse nível de profundidade, por padrões de tessitura social e de fluxos recorrentes ou circuitos ativados. Embora a rede seja móvel, embora os fluxos que a percorrem sejam diferentes em cada instante, existem padrões, invariantes que são próprios de uma particular coletividade. O retrato desses padrões é a impressão digital de uma sociedade. Aquilo que permanece constante na configuração e na dinâmica de uma rede social é a “carteira de identidade” da sociedade onde essa rede foi observada.

Assim como a teia da vida que liga os elementos de um ecossistema é invisível aos olhos, também o é a teia social que

estabelece as conexões entre as pessoas e os grupos em uma sociedade. São essas conexões que caracterizam os padrões de convivência social. Anisotropias criadas nesse tecido social, singularidades geradas nesse espaço, condicionam fluxos, constroem caminhos preferenciais para esses fluxos. Perturbações introduzidas nesse espaço vão percorrer o sistema seguindo caminhos construídos por repetição, pré-cursos que foram sulcados pelo trânsito diferencial de mensagens. O software modifica o hardware. A dinâmica da rede constrói sua configuração. Um caminho muito trilhado é um canal com mais capacidade. Redes de conversações acionadas com grande frequência são como ruas que ligam bairros construídos em uma cidade. Tornam-se padrões invariantes na geografia urbana (FIG. 2.3). O sistema que resulta dessas múltiplas anisotropias conforma a identidade de um espaço social, quer dizer, uma rede social particular, identificável.

A analogia da rede social com a cidade tem muito poder heurístico. Mas é mais do que isso: as cidades ou, em termos ainda mais genéricos, as localidades também são redes socioterritoriais. As cidades são resultados do comportamento coletivo. Elas se auto-organizam, mesmo as que foram planejadas se reorganizam, tornando-se, todas, autoplanejadas, *bottom up*. Mas elas só podem fazer isso porque têm artérias, canais, circuitos ligando suas várias localidades (regiões administrativas, bairros, ruas, praças, outros equipamentos e casas). Por esses canais fluem padrões. Assim, entre os múltiplos caminhos percorridos, firmam-se como principais aqueles mais trafegados. Tal ocorre com a rede social que está por trás da rede urbana. Mais do que isso: tal só ocorre no espaço urbano (territorial) porque ocorre no espaço das conexões entre pessoas e grupos (social). Isso é a localidade do ponto de vista da rede.

FIG. 2.3 | Uma cidade como rede



O que usualmente é chamado de social se aplica a coletividades de seres humanos. Quando alguém se refere ao social, pensa em coleção de indivíduos. Levam-se em conta, por certo, as interações entre os indivíduos. Mas estudam-se os fenômenos da interação sem, contudo, ver a estrutura e a dinâmica da interação em seu espaço e tempo próprios. Isso porque não se vêem as conexões por meio das quais as interações se processam. São essas conexões, esses caminhos múltiplos, que constituem a rede social.

A rede é invisível aos olhos, pois as conexões são ocultas. Mas há um espaço e um tempo das conexões. É um espaço-tempo

de fluxos, como percebeu Castells. É um multiverso de relações e não de objetos.

A metáfora do filme *The Matrix* serve como modelo sugestivo. Com a diferença, como já se observou, de que a *Matrix* existe não como no filme, quer dizer, não como *mainframe* e sim como rede. Se fosse possível perceber o que está “por trás” de uma sociedade e o que produz os fenômenos que aparecem (ou que são encarados) como fenômenos sociais, ver-se-ia alguma coisa como aquela tela do filme, com os sinais verdes em cascata: uma figuração do programa “rodando” (FIG. 2.2).

Há um programa rodando. Um programa emergente. Um programa que vai se construindo e reconstruindo. Um programa adaptativo. Quando se vê um caminho ser trilhado por muitas pessoas no espaço físico, é porque esse caminho já existe prefigurado no espaço de conexões. Só é possível transitar por esses “dutos”. Fora deles, não pode haver tráfego, pois não há espaço (de conexões) nem tempo (*idem*) fora deles e, assim, não pode haver movimento, isto é, trânsito de mensagens e padrões (um padrão, como dizia Norbert Wiener, também “é uma mensagem e pode ser transmitido como tal”).

Em princípio pode haver “dutos” entre cada elemento da sociedade, ou seja, entre cada par de indivíduos ou grupos de indivíduos (organizações, em um sentido amplo) e entre cada par indivíduo-grupo. As combinações possíveis são muito numerosas e crescem exponencialmente com o número de nodos, pois desenham caminhos que podem passar várias vezes por um mesmo nodo. Os fluxos são estímulos que escorrem pelas conexões mais ativadas, percorrendo circuitos que passam por numerosos nodos e pares de nodos mais de uma vez. A ativação desses caminhos se dá pela recorrência: quanto mais trafegados forem, mais se tornarão preferenciais para o trânsito.

Isso é chamado de pré-curso. Um pré-curso é um sulco antecipatório, por onde escorrerão as coisas que ainda virão.

Não é por acaso que o número (e o tipo) de eventos no espaço-tempo de conexões (ou melhor, dos fluxos) é sempre caracteristicamente limitado, ou melhor, padronizado para cada sociedade em particular. Alguns caminhos costumeiros, algumas pessoas notórias, algumas configurações de relações recorrentes (que aparecem como festas típicas de uma cidade, por exemplo) são sempre celebrados, em detrimento de outros que, por mais que se tente promovê-los, não adquirirão igual visibilidade. É a sociedade construindo (e mantendo) sua identidade e, inevitável e simultaneamente, inventando sua tradição (sua capacidade de repetir o passado) e trancando seu futuro. Cada localidade tem potencial para ativar novos circuitos. Em princípio, todo local tem vocação para se tornar global, ou seja, para se tornar qualquer outro local. No entanto, se não mantivesse um mesmo padrão, uma localidade não poderia ser reconhecida como tal, em seus elementos distintivos. De certo modo — e isso pode ser apenas uma outra maneira de olhar, mas também pode ser mais do que isso — *são os futuros disponíveis que distinguem uma localidade de outra e não o seu passado.*

Ainda não se conhece a estrutura nem as leis que regem o espaço-tempo dos fluxos. Sabe-se, entretanto, que as conexões são móveis, que não são contínuas mesmo quando recorrentes, senão intermitentes (a rede pulsa). Sabe-se também que quanto maior a tessitura de uma rede menor o mundo (social) que ela gera e que isso não é função direta do número de seus nodos. Muitos nodos e poucas conexões geram um mundo socialmente maior do que poucos nodos com muitas conexões. Uma cidade sumeriana como Lagash era muitas vezes maior (em termos de comprimento de corrente, extensão característica de caminho, grau de separação, conectividade, enfim, de capacidade de um

nodo chegar a outro nodo qualquer) do que a Nova York dos dias atuais.

Sabe-se que quanto maior a tramatura (desse tecido) do mundo social, maior sua capacidade de gerar programas adaptativos e de auto-organização e mais liberdade ela terá para inventar futuro. Liberdade é sempre poder (sobre si) e sempre o contrário de poder (sob ou sobre os outros). Múltiplos caminhos (= redes) ampliam a liberdade e o poder sobre si; caminhos únicos (= hierarquia) reduzem a liberdade e ampliam o poder sob ou sobre os outros.

Talvez haja alguma coisa como um “gene social”, um “meme coletivo”, um programa básico de adaptação (que roda na rede) que se reproduza por imitação, passando de uma localidade a outra. Uma evidência disso é a incrível capacidade de contágio das cidades. Surgida uma cidade em um mundo de aldeias pré-urbanas, ela se espalha, copia-se em várias outras. Realizações de uma cidade são sempre imitadas por outras cidades. O atual reflorescimento das cidades-pólo no mundo do século 21 (as cidades-Estado transnacionais e as cidades-tecnológicas) está mudando a economia e a geopolítica do planeta, passando por cima de fronteiras e de outras restrições impostas pelo velho Estado-nação. Não é improvável que isso tenha começado com um programa que foi gerado em algum lugar e está se espalhando. Outra evidência são as configurações culturais que se reproduzem: os modelos teogônicos da Mesopotâmia do IV milênio (o panteão dos doze deuses, por exemplo) foram copiados por praticamente todas as civilizações do III e do II milênios a. E. C.

Não se sabe como ocorre tal processo, mas a capacidade de gerar padrões replicáveis de comportamento depende da tramatura do tecido social. Quanto menor o mundo em termos sociais, mais capaz ele será de gerar e exportar seus próprios padrões.

A “rede-mãe”

O que é chamado de social é, propriamente falando, a rede social. Não as formas organizativas que se intenta articular e que são batizadas de “rede tal”, “rede disso” ou “rede daquilo” (o que, aliás, anda agora bem na moda). E sim a rede social que existe de fato, desde que exista sociedade humana.

Essa rede que existe de fato, que existe independentemente de esforços organizativos voluntários feitos por sujeitos humanos, que existe porque existem nodos (pessoas) e conexões múltiplas (entre essas pessoas) pode ser mais ou menos distribuída. Dever-se-ia chamá-la de rede quando a topologia desse agregado é distribuída (e não quando é centralizada ou descentralizada, quer dizer, multicentralizada). Mas, na verdade, todas as redes sociais que existem são mais ou menos distribuídas. O que se pode dizer é que, para ser reconhecido como rede, um agregado espaço-temporal qualquer de nodos e conexões deveria ter algum grau de distribuição (ou de incidência de múltiplos caminhos). A coisa se caracterizaria por graus: graus de hierarquização (menos caminhos, mais centralização) ou, inversamente, graus de enredamento (mais caminhos, mais distribuição).

Pois bem, qual a diferença entre a rede social que existe de fato (com algum grau de distribuição) e as redes que se intenta construir, muitas vezes, denominando-as de rede meio indevidamente, face ao pouco grau de distribuição efetivamente apresentado?

Acredita-se que, com essa pergunta, será possível avançar um pouco a presente exploração. Faz-se necessário lembrar que se está fazendo explorações imaginativas e não experimentais. O que não significa que suas eventuais descobertas não contenham conhecimento novo. Assim, pode-se anunciar, talvez, não uma grande descoberta cientificamente comprovada (até

onde isso é possível), mas um modelo explicativo, um modo de ver que acrescenta conhecimento ao que, até agora, sabe-se sobre o assunto.

A rede social que existe de fato será chamada de “rede-mãe” ou “a matriz”. As redes voluntariamente articuladas, com o intuito de copiar a topologia, a morfologia ou a dinâmica da “rede-mãe”, são interfaces estabelecidas para se tentar uma comunicação direta com essa matriz. São feitas para dialogar, pois a “rede-mãe” não reconhece bem outras formas organizativas, não entende sua linguagem. A rigor, dever-se-ia afirmar o seguinte: quanto menos distribuídas forem as redes articuladas para construir essa interface com “a matriz”, mais difícil será a comunicação com ela.

Esse esquema explicativo funciona relativamente bem. Ele dá conta de explicar por que, por exemplo, organizações hierárquicas (ou com alto grau de centralização ou multacentralização) têm imensas dificuldades de provocar mudanças sociais no ambiente onde estão imersas. A rede social que existe de fato – a “rede-mãe” – não recebe bem a influência dessas organizações e continua funcionando mais ou menos como se nada tivesse acontecido.

É o que ocorre quando se ouve relatos de organizações sociais profundamente dedicadas ao trabalho comunitário. Seus dirigentes reportam que estão lutando há anos, com grande afinho, em uma determinada localidade, mas a impressão que têm é a de que seus esforços não adiantam muito. O povo não reconhece o seu papel, as relações não mudam, parece que tudo continua como d’antes.

Caso sejam analisadas as circunstâncias de atuação dessas organizações de base, será possível perceber que elas possuem um alto grau de centralização ou um grau de enredamento insuficiente. Esse é um problema de comunicação. A rede social

que existe de fato naquela localidade não está reconhecendo as mensagens emitidas pela organização. É muito provável que essa organização esteja estruturada e funcione como uma pequena fortaleza, um castelinho, uma igrejinha. É muito provável que ela faça parte da “nova burocracia das ONGs”, ou seja, que tenha dono, chefe, diretoria – às vezes até familiar – com baixíssimo grau de rotatividade, menor ainda que o dos partidos e organizações corporativas. É muito provável que seus chefes queiram se eternizar no poder (um micropoder, é verdade, mas todo poder hierárquico, vertical, seja grande ou pequeno, comporta-se mais ou menos da mesma maneira, sempre por meio do poder de excluir o outro) porque precisem (ou imaginem que precisem) auferir o crédito ou obter o reconhecimento social por sua atuação.

Se essa organização que não consegue boa comunicação com a “rede-mãe” for uma corporação ou partido, será bem pior. Ela estará estruturada em um impulso privatizante, seja com base no interesse econômico ou no interesse político de um grupo particular que quer manobrar o coletivo maior em prol de sua própria satisfação. A rede social que existe de fato – “a matriz” – é sempre pública. Mas as interfaces hierárquicas construídas para conversar com ela ou para tentar manipulá-la são sempre privadas, mesmo quando são urdidas teorias estranhas para legitimar a privatização, como aquela velha crença de que existem interesses privados que, por obra de alguma lei sociohistórica, têm o condão de se universalizar, quer dizer, de universalizar seu particularismo, quando satisfeitos. Essa é a “teoria”, por exemplo, da “classe redentora” no pensamento marxista.

Só há uma maneira de se conseguir uma boa comunicação com “a matriz”: copiando-a o mais fielmente possível, ou seja, construindo interfaces – redes voluntárias – com o maior grau de distribuição possível. Quanto mais distribuídas forem as redes

construídas para copiar a “rede-mãe” melhor será a comunicação com ela e maior efetividade terá o esforço de se promover mudanças na sociedade.

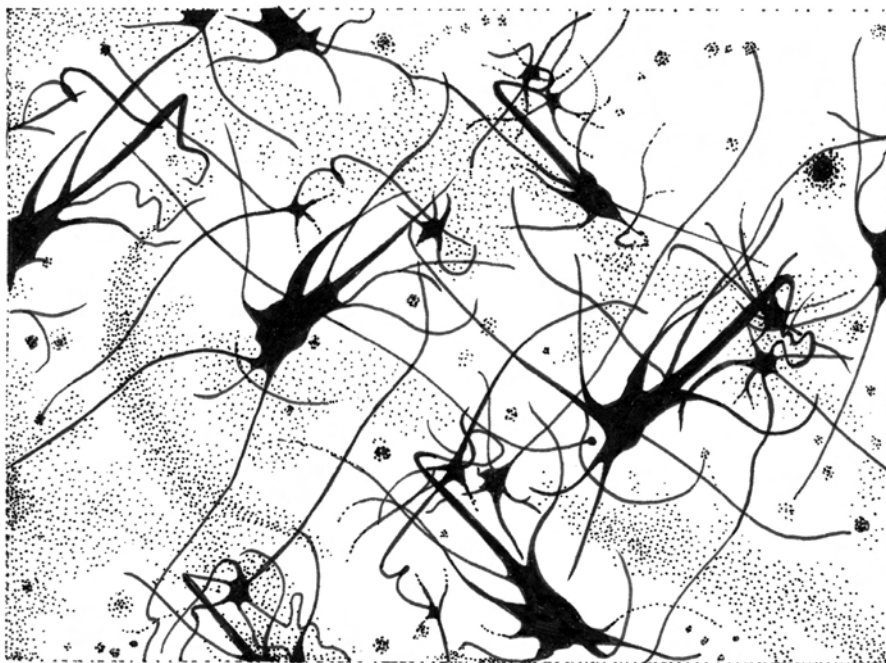
Agora serão observadas as dificuldades do modelo explicativo ora proposto.

A principal dificuldade é que a “rede-mãe” nem sempre é uma rede *peer-to-peer* distribuída. Deveria ser se não tivesse sido invadida por padrões de organização hierárquicos e modos de regulação autocráticos. Mas nas sociedades realmente existentes, nas localidades ditas civilizadas, ela não é.

Para enfrentar essa dificuldade é preciso considerar que “a matriz” é a rede, não o programa que roda nela. Nessa chamada “rede-mãe”, é possível instalar programas que alterem sua topologia. Como ocorre nas redes neurais do cérebro humano (FIG. 2.4), o software – certas linguagens, por exemplo, sobretudo simbólicas, como nos mostrou Terrence Deacon (1997), em *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain* – pode modificar o hardware. Podem desativar ou impedir que novas conexões se estabeleçam, assim como podem estimular novas conexões.¹

A “rede-mãe” está “projetada”, se for possível falar assim, para permitir o grau máximo de distribuição – todos conectados com todos. O que não significa que isso ocorrerá. Na prática, isso não ocorre em nenhuma sociedade humana complexa, mas apenas em pequenos grupos. A introdução de padrões de organização hierárquicos e modos de regulação autocráticos equivale à instalação de programas que desativam conexões e impedem que novas conexões se estabeleçam.

FIG. 2.4 | Redes neurais



O genótipo da “rede-mãe” é o da distribuição máxima, mas o fenótipo acaba sendo o da distribuição combinada com a centralização (e a multicentralização), em que o grau de centralização é muito grande, tornando-se praticamente impossível a manifestação de um “metabolismo” democrático, que exige sempre algum nível de distribuição. A democracia – e a pluriarquia, isto é, a democracia realizada em redes altamente distribuídas – é um caminho em direção à distribuição.

Se o desejo é de que uma determinada sociedade altere seus padrões de organização e seus modos de regulação na direção de mais horizontalidade (mais conectividade) e mais democracia (mais “metabolismo” de rede distribuída), há que se construir interfaces organizativas capazes de permitir a instalação de

programas que ativem conexões e fabriquem novas conexões. É razoável supor que essas interfaces organizativas devem ser, para tanto, mais distribuídas do que centralizadas. Deve-se falar a “linguagem de máquina” da “rede-mãe” e não a linguagem dos programas que foram instalados para colocar obstáculos ao trânsito, à fluência. Tem-se de remover os obstáculos, quer dizer, eliminar as escadas, derrubar os muros, demolir as pirâmides, destrancar as portas... em outras palavras, deve-se quebrar o poder privatizante das corporações e das outras organizações hierárquico-verticais.

Quando se constrói uma hierarquia deforma-se a rede e não há comunicação verdadeira com “a matriz”, quer dizer, não com o que ela é porque assim foi tornada ao rodar um programa “verticalizante” e sim com o que ela pode ser funcionando apenas por meio de algo assim, em uma comparação sofrível, como o seu *Bios* (em computação, *Basic Input/Output System*). O que é chamado propriamente de social é, assim, construído a cada instante pelo processo de conectar para criar novos caminhos ao fluir; não é um dado, uma herança e sim um projeto sempre retomado.

Na sociedade-rede

A chamada sociedade em rede ou sociedade-rede não é uma novidade que está nascendo para substituir a sociedade hierárquica. Ela é (sempre) a (mesma) sociedade que se manifesta assim, como rede distribuída, toda vez que não está rodando programas verticalizadores. Ocorre que, ultimamente, os meios horizontais de conexão transitiva estão ganhando uma velocidade jamais experimentada. De sorte que as fluências distribuídas estão se espalhando: como a vida, elas estão conquistando o globo, não pelo combate e sim pela formação de redes.² E estão cobrindo o planeta como uma pele.³ Dessarte,

o social (no sentido especialíssimo que Maturana empresta ao termo) está podendo se manifestar com mais frequência.⁴ E essa frequência está aumentando em um ritmo alucinante.

Assim, normas e valores estão sendo rapidamente modificados. Novos *scripts* estão se infiltrando (se instalando como vírus) e alterando antigos programas. Novos papéis sociais – como os desempenhados pelos *hubs*, pelos inovadores e pelos *netweavers* – estão surgindo, mudando a própria idéia de sucesso: na rede, você é importante na medida de sua capacidade de exercer uma dessas três funções e não de seu exibicionismo, de sua desenvoltura em usar os semelhantes como instrumentos para sua projeção ou de sua auto-reclusão estudada, baseada em uma opinião muito favorável sobre si mesmo ou baseada em seu currículo.

Fama, glória, riqueza, poder, conhecimento atestado por títulos – que são sinais de sucesso em outros tipos de sociedade – tendem a não ser os atributos mais importantes na sociedade-rede.

E o que são os *hubs*? Os *hubs* são os conectores, os nodos da rede social muito conectados, são os entroncamentos de fluxos. Um *hub* não é necessariamente alguém com grande popularidade ou notoriedade e sim alguém com muitas relações, que pode acessar – e ser acessado por – outros nodos com baixo grau de separação.

Não é a fama que faz um *hub*. Pessoas famosas, celebridades, costumam ser, em geral, inacessíveis. Não são, portanto, conectores. Qualquer trabalho na rede social que não conte com seus principais *hubs* encontrará mais dificuldades para “conversar” com o que se vem chamando, no âmbito da presente investigação, de “rede-mãe”.

Também não é o conhecimento que faz um *hub*, a não ser que se queira relacioná-lo ao conhecimento das pessoas, quer dizer,

aos contatos de confiança. Às vezes um *hub* é o chaveiro do bairro, em quem as pessoas confiam que sua segurança residencial não será colocada em risco – e aqui novamente é evocada uma imagem do filme *The Matrix*: aquele “O Chaveiro”, interpretado pelo ator Randall Duk Kim, era um programa confiável; um *hub*, de certo modo, também é um programa que “roda” na rede. Tocou-se agora em um ponto importante da dinâmica das redes: confiança. Para que um *hub* possa cumprir sua função é necessário que as pessoas confiem nele.

Em vez de conhecimento individual, um *hub* precisa do reconhecimento social. Trata-se de um reconhecimento diferente daquele que se manifesta em relação a uma celebridade: não é um reconhecimento das massas, do grande público, das multidões e sim o reconhecimento realizado um a um, molecular. Assim, pode-se dizer que o *hub* é “produzido” socialmente pela rede.

O que são os inovadores? Inovadores são muito diferentes dos *hubs*. Em geral não são conhecidos – e não conhecem – muita gente nem são, em geral, muito conectados. Às vezes, são até bastante isolados. Podem vir a ser amplamente reconhecidos, mas isso depende de fatores, via de regra, fortuitos. A característica principal do inovador é emitir mensagens na rede que acabam produzindo mudanças de comportamento dos agentes (considerando a rede social como um sistema de agentes). Quando esse processo ocorre, o inovador não sabe bem por que nem o que aconteceu. Formaram-se laços de realimentação de reforço (*feedback* positivo) e a mensagem emitida pelo inovador acabou sendo reforçada e amplificada, adquirindo condições de se disseminar pela rede. Tais mensagens podem ser idéias, modos de fazer ou estilos (como a moda, por exemplo), atitudes que contenham novos padrões (sim, não custa repetir: um padrão é uma mensagem e pode ser transmitido como tal, como já ensinava, há tanto tempo, Norbert Wiener).

O inovador – tal como o *hub* – também é “produzido” socialmente pela rede. Ninguém vira inovador apresentando sua inovação na TV, nos jornais ou anunciando-a em um evento massivo. A inovação é uma perturbação no tecido social que vai se espalhando molecularmente, ponto a ponto. Pequenas perturbações, mesmo que partam da periferia do sistema (quer dizer, de regiões pouco clusterizadas da rede social), são capazes de se disseminar se conseguirem atingir uma espécie de *tipping point* (a coisa parece funcionar da mesma forma que a propagação epidemiológica), mas para cada configuração de rede e, a rigor, para cada tipo de mensagem, pode-se ter um “ponto de desequilíbrio” diferente, a partir do qual a mensagem passa a se disseminar exponencialmente.

Nem sempre, porém, os inovadores vêem os resultados de sua inovação. Muitas vezes, eles desencadeiam mudanças de comportamento que só vão aparecer muito tempo depois, quando não se pode mais atribuir a um inovador particular a paternidade da inovação, pois é próprio da dinâmica da rede social que muitas mensagens se misturem, combinem-se e se transformem em outras mensagens.

O que são os *netweavers*? *Netweavers* são os “tecelões” (para aproveitar o que poderia ter sido uma feliz expressão de Platão, no diálogo *O político*, se ele não estivesse se referindo a um sujeito autocrático), e os animadores de redes voluntariamente construídas. Na verdade, eles constroem interfaces para “conversar” com a “rede-mãe”. Os *netweavers* não são necessariamente os estudiosos das redes, os especialistas em *Social Network Analysis* ou os que pesquisam ou constroem conhecimento organizado sobre a morfologia e a dinâmica da sociedade-rede. Os *netweavers*, em geral, são políticos, não sociólogos. E políticos no sentido prático do termo, quer dizer, articuladores políticos, empreendedores políticos e não cientistas ou analistas políticos.

Os políticos tradicionais, entretanto, não são *netweavers* e sim, exatamente, o contrário disso: eles hierarquizam o tecido social, verticalizam as relações, introduzem centralizações, obstruem os caminhos, destroem conexões, derrubam pontes ou fecham os atalhos que ligam um *cluster* a outros *clusters*, separando uma região da rede de outras regiões, excluem nodos; enfim, introduzem toda sorte de anisotropias no espaço-tempo dos fluxos. Fazem tudo isso porque o tipo de poder com o qual lidam – o poder, em suma, de mandar alguém fazer alguma coisa contra sua vontade – é sempre o poder de obstruir, separar e excluir. E é o poder de introduzir intermediações ampliando o comprimento da corrente, dilatando a extensão característica de caminho da rede social ou aumentando seus graus de separação, ou seja, diminuindo a conectividade. Não é por outro motivo que os políticos tradicionais funcionam, via de regra, como despachantes de recursos públicos, privatizando continuamente o capital social. Pode-se dizer que, nesse sentido, os políticos tradicionais são os anti-*netweavers*, visto que contribuem para tornar a rede social menos distribuída e mais centralizada ou descentralizada, isto é, multicentralizada. Também não é à toa que todas as organizações políticas – mesmo no interior de regimes formalmente democráticos – têm topologia descentralizada ou mais multicentralizada do que distribuída. Essa também é uma maneira de descrever, pelo avesso, o papel dos *netweavers*.

É claro que a “culpa” por esse comportamento “desenredante” não é dos políticos tradicionais individualmente. Eles são “produzidos” pelo próprio sistema político uma vez que esse sistema não está democratizado. Em outras palavras, quanto mais democratizado estiver o sistema político mais o agente político atuará como um *netweaver* e vice-versa.

É preciso considerar que os *netweavers* articulam e animam redes (*netweaving*) – conectando pessoas com pessoas com o

grau máximo de topologia distribuída que for possível alcançar – independentemente do objetivo dessas redes. Podem ser *netweavers* digitais ou *cybernetweavers* que contribuam, por exemplo, para expandir a blogosfera, quer inaugurando seu próprio blog, quer ajudando outras pessoas a adquirirem essa efetiva condição de inclusão digital, quer criando ambientes interativos e programas que sirvam para agregar blogs por temas de interesse. Mas eles também podem se dedicar a induzir o desenvolvimento por meio de redes comunitárias ou setoriais. Podem, ainda, assumir um papel político, mais explícito, de experimentar e disseminar inovações políticas (em geral, por enquanto, em pequena escala), ensaiando formas alternativas de democracia – ou de democratização da democracia – ou de governança compartilhada em redes voluntárias de participação cidadã.

Uma longa jornada ainda será percorrida antes de se assumir mais amplamente esses novos paradigmas, o que não significa que eles já não estejam vigendo. Quem está “na ponta” já se comporta mais ou menos assim. Basta ver o que começa a ocorrer nos meios científicos: no passado, um pesquisador, para ser reconhecido, precisava se submeter ao conselho editorial de uma publicação autorizada pelas instituições acadêmicas e esperar alguns meses (às vezes muitos) para ter seu trabalho publicado (ou rejeitado). Hoje, boa parte desse pessoal publica, em seus próprios blogs, as descobertas que vai fazendo, imediatamente e sem pedir licença a ninguém. Há que se convir que essa é uma mudança é tanto!

Acontecerá com os inovadores o que já acontece com algumas atividades intelectuais ou exercidas livremente na área do conhecimento, por exemplo, com os escritores. Escritor é quem escreve. O escritor é reconhecido pelos que lêem o que ele publica e não em virtude de ter obtido um título acadêmico ou uma licença de uma corporação de escribas para escrever ou, ainda, um atestado concedido por uma burocracia qualquer.

A rede é uma ótima oportunidade para se quebrar o poder das burocracias do conhecimento. Na verdade, para quebrar o poder de qualquer burocracia. “Quebrar” talvez não seja a melhor palavra, pois se trata de desobstruir o que foi entupido.

Quanto mais ocorrem eventos de desobstrução, mais a sociedade vai se comportando como uma entidade que aprende, pois o que é chamado de aprendizagem é sempre a abertura de novos caminhos. E mais, a sociedade vai se desenvolvendo, pois o que chamamos de desenvolvimento é a mesmíssima coisa: a abertura de novas oportunidades de conexão.

Isso tem um efeito direto sobre certas instituições estruturadoras neste velho mundo em que se vive nos últimos seis milênios, como o Estado e a família que constituem, não por acaso, os mais antigos programas verticalizadores que se cristalizaram como instituições obstrutoras de fluxos e, assim, como os agentes mais perigosos para a emergência de uma sociedade em rede. À lista de programas verticalizadores se poderia acrescentar a escola e a igreja – todas essas instituições de controle e de adaptação, que atuam por meio da inculcação e da reprodução de sistemas de valores, crenças, normas e costumes baseados na demonização do caos e na repressão ao caos, no que tange ao livre exercício da sexualidade e da imaginação criadoras.

Em uma sociedade que adquire, cada vez mais, a morfologia e a dinâmica de rede, instituições como Estado e família tendem a se modificar profundamente. Não pode ser por acaso que todas as organizações hierárquicas valorizem tais instituições, encarando-as como se fossem estruturas eternamente indispensáveis à vida humana em sociedade, a despeito da forma atual de Estado – o Estado-nação – já estar mostrando sua crescente inadequação à realidade contemporânea. E, conquanto o assunto seja quase proibido, a forma atual de

família – a família monogâmica – também é um problema. Diga-se o que se quiser dizer, do ponto de vista da rede, a família é um circuito fechado de relações; poder-se-ia afirmar, uma estrutura que privatiza capital social em detrimento da sociedade. Ou, dizendo de outra maneira: a família desconecta você da sociedade. Assim, essa história de família como célula-mater da sociedade vale apenas na medida do grau de hierarquização e de autocratização da sociedade.

O elogio à família chega ao paroxismo por parte de organizações que, curiosamente, são compostas por pessoas que optaram por não constituir família (como a Igreja Católica, que, do ponto de vista estrutural, é uma igreja de hierarcas solteiros: os bispos).

Assim como o patriotismo, segundo o tão citado dito de Samuel Johnson, é “o último refúgio de um canalha” (*“patriotism is the last refuge of a scoundrel”*), o elogio à família – incluindo as formas degeneradas de familismo, como a máfia e seus sucedâneos corporativos legais que constituem, a partir da modernidade, formas aceitas de banditismo, como os sindicatos e os partidos que atuam como verdadeiras gangues políticas – costuma estar freqüentemente presente nos discursos de todo tipo de patifes (que, não por acaso, se especializaram em exaltar a família). Mas a observação cuidadosa revela que pessoas que falam muito de família, babando preceitos morais sobre as virtudes familiares e outras besteiras como a formação do caráter a partir do berço, não raro, acabam se revelando indivíduos imorais em vários sentidos.

Novas formas de Estado e de família vão surgir na sociedade-rede. Castells (1999) imagina que, em uma sociedade-rede, o Estado também deverá se transformar em um Estado-rede.⁵ De qualquer modo, o *mainframe* que se conhece com o nome de Estado tende a desaparecer como tal (quer dizer, com a estrutura e a dinâmica que teve até hoje) em uma sociedade-rede.

Quanto às novas famílias, talvez se possa dizer que elas tenderão a ser grupos de convivência baseados cada vez mais na escolha do que na consangüinidade ou na herança genética. Afinal, do ponto de vista genético, somos mesmo, todos nós, apenas uma grande família.⁶

E a escola e a igreja? As escolas constituem um capítulo à parte. Embora se declarem instituições laicas, são, no fundo, igrejas; ou seja, ordens hierárquicas (sacerdotais) que decidem o que as pessoas devem (saber) reproduzir. Graus de aprendizagem (na verdade, de ensino) são ordenações: medem sua capacidade de replicar uma determinada ordem. Não é por acaso que a educação a distância encontrou fortíssima resistência na academia. Pelos mesmos motivos, processos e programas educacionais extra-escolares (como o *homeschooling*, o *communityschooling*, o *unschooling* e o autodidatismo) são duramente combatidos pelas corporações de professores, que argumentam – sem se darem conta de que, com isso, estão apenas revelando seu caráter sacerdotal – que não se pode deixar a Educação nas mãos de leigos.

Todo aprendizado depende da capacidade do indivíduo de estabelecer conexões e reconhecer padrões. Nos dias de hoje, uma criança com acesso à Internet em casa e noções rudimentares de um ou dois idiomas falados por grandes contingentes populacionais (como o inglês ou o espanhol, por exemplo) já é capaz de aprender muito mais – e com mais velocidade – do que um jovem com o dobro de sua idade que, há dez anos, estivesse matriculado em uma instituição de ensino altamente conceituada. Se souber ler e interpretar o que leu, escrever, aplicar conhecimentos básicos de Matemática na solução de problemas cotidianos e... banda larga, qualquer um prossegue sozinho em seu aprendizado. Ora, isso é terrível para os que querem adestrar as pessoas com o propósito de fazê-las executar certos papéis predeterminados. Isso é um horror para os que

querem formar o caráter dos outros e inculcar seus valores nos filhos alheios.

Em uma sociedade-rede, a educação é uma consequência dos meios interativos disponíveis na rede. São esses meios que conformam ambientes sociais (*clusters*) capazes de ensinar aquele tipo de interação caracterizada como educativa. Ou seja: *a escola é a rede!*

Dominar a leitura e a escrita, saber calcular e resolver problemas, ter condições de compreender e atuar em seu entorno social, ter habilidade para analisar fatos e situações e ter capacidade de acessar informações e de trabalhar em grupo são geralmente apresentados como objetivos do processo educacional básico. No entanto, para além, muito além, disso, os novos ambientes educativos em uma sociedade-rede tendem a valorizar outras competências ou habilidades, como a de identificar homologias entre configurações recorrentes de interação que caracterizam *clusters* – e, conseqüentemente, reconhecer potenciais sinergias e aproveitar oportunidades de simbiose –, saber não apenas acessar, mas produzir e disseminar informações e conseguir não apenas trabalhar em grupo, mas fazer amigos, viver e atuar em comunidade.

Sociedades em que as redes são as escolas serão sociedades desescolarizadas, como queria o visionário Ivan Illich (1971), infelizmente em uma época em que as pessoas não podiam captar plenamente o alcance de sua visão inovadora.⁷

De certo modo, tudo o que parece realmente necessário para a convivência ou a vida em rede, como a educação para a democracia, a educação para o empreendedorismo e para o desenvolvimento ou para a sustentabilidade, não comparece nos currículos das escolas. Não pode ser por acaso. Isso talvez corrobore a constatação de que a escola é uma das instituições que mais resistem ao surgimento da sociedade-rede.

As igrejas – que, como se viu, em certo sentido também são escolas – constituem estruturas sacerdotais erigidas por ideólogos para transformar certas mensagens fundantes de novos padrões de interação com o mundo (quase sempre, portanto, realmente inovadoras) em códigos doutrinários, estabelecendo privilégios e preferências de acesso e autorizações de interpretação, conferidos a um oligopólio de intermediários: os sacerdotes.

Não é provável que desapareça a religiosidade (ou a espiritualidade), mas as religiões – que são programas desenhados para converter fé em crença e para repetir passado, ou seja, para substituir a abertura incerta de novos caminhos para o futuro pela segurança de estradas já pavimentadas pela crença; ou ainda, como escreveu Jung, em linguagem simbólica, para proteger o homem da experiência de Deus... – perderão influência como macrocomplexos culturais porquanto tenderão a ocupar (e terão de dividir) um espaço compartilhado com outras marcas ou códigos de identidade, como as atuais nações, por exemplo, quando o Estado-nação, em um mundo crescentemente glocalizado, não puder mais exercer seu papel de tronco-geratriz de programas verticalizadores.⁸ Entretanto, novas formas pós-religiosas de espiritualidade poderão surgir.

Por outro lado, empresas e organizações da sociedade civil tendem a continuar existindo e se multiplicando. Em uma sociedade-rede, as empresas deixarão de ser unidades administrativo-produtivas isoladas para adquirirem a feição de comunidades de negócios formadas dentro das redes de seus *stakeholders*. Serão, portanto, mais móveis ou flexíveis e mais acessíveis, portanto, aos empreendedores. Com a desmaterialização e a disponibilização dos meios de produção – em uma sociedade em que o capital humano e o capital social passam a ser fatores econômicos importantes e cada vez mais decisivos –, a empresa será muito mais fruto da capacidade

empreendedora (de quem tem um sonho e quer realizá-lo) do que da capacidade de acumular capital físico e financeiro para “alugar” outras pessoas (que têm, então, que abrir mão de seu próprio sonho para trabalhar em prol da realização do sonho alheio), como ocorre ainda hoje. Isso coloca desafios tremendos às empresas que quiserem aumentar suas chances de sustentabilidade na passagem de uma sociedade hierárquica para uma sociedade-rede, entre os quais o principal é aprender a fazer a gestão democrática da rede de seus *stakeholders*, iniciando a transição de seu padrão de organização – de *mainframe* para *network* – e democratizando seus procedimentos internos e externos.⁹

As organizações da sociedade civil, por sua vez, estão diante de desafios semelhantes. Se quiserem entrar na corrente da mudança, em vez de resistirem a ela, deverão estimular a articulação de redes voluntárias de cidadãos, que possam rodar softwares livres (*lato sensu*), em vez de se constituírem como organizações hierárquicas fechadas para manter programas proprietários em suas mãos, como ainda ocorre com a nova burocracia associacionista das ONGs, que muitas vezes aprisiona, em vez de libertar as forças criativas e empreendedoras das comunidades. Mas esse é o assunto da próxima visão.

Notas e referências

¹ DEACON, Terrence (1997). *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain*. New York: W. W. Norton & Co., 1997.

² Cf. Lynn Margulis e Dorion Sagan em *Microcosmos* (1986)

³ Cf. Don Tapscott e Anthony Williams em *Wikinomics* (2006).

⁴ Cf. Maturana, Humberto (1985). Biología del fenómeno social. In: _____. *Desde la Biología a la Psicología*. Santiago del Chile: Editorial Universitária, 1996.

⁵ Castells explica o surgimento do Estado-rede como decorrente da necessidade de novos mecanismos de coordenação. Segundo ele, “as estratégias do Estado-

nação para aumentar a sua operacionalidade (através da cooperação internacional) e para recuperar sua legitimidade (através da descentralização local e regional) aprofundam sua crise, ao fazê-lo perder poder, atribuições e autonomia em benefício dos níveis supranacional e subnacional. Daí a importância de que o processo de redistribuição de atribuições e recursos seja acompanhado por mecanismos de coordenação entre os diferentes níveis institucionais em que se desenvolve a ação dos agentes políticos. A fórmula político-institucional que parece mais efetiva para assegurar essa coordenação é o que denomino Estado-rede". Para ele, "Estado-rede é o Estado da era da informação, a forma política que permite a gestão cotidiana da tensão entre o local e o global". Cf. CASTELLS, Manuel (1991). Para o Estado-rede: globalização econômica e instituições políticas na era da informação. In: PEREIRA, Luis Carlos Bresser; WILHEIM, Jorge; SOLA, Lourdes. *Sociedade e Estado em transformação*. Brasília: ENAP, 1999.

⁶ Cf. PENA, Sérgio Danilo (2007). A grande família. In: Ciência Hoje on-line (13/04/07). Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/68695>>

⁷ ILLICH, Ivan (1971). *Deschooling society*. New York: Marion Boyars, 1971. O original está disponível on-line em: <http://en.wikiversity.org/wiki/Ivan_Illich:_Deschooling_Society>

Existe tradução brasileira: Sociedade sem escolas. Petrópolis: Vozes, 1985. A íntegra já está disponível em: <http://www.4shared.com/file/57047554/c83bde51/Ivan_Illich_Sociedade_sem_Escolas.html>

⁸ Cf. Mais adiante, a visão sobre o mundo glocalizado.

⁹ Sobre isso, é bom ler o livro de FRANCO, Augusto (2008). *Escola de redes*: Tudo que é sustentável tem o padrão de rede. Sustentabilidade empresarial e responsabilidade corporativa no século 21. Curitiba: Escola-de-Redes, 2008.

A nova sociedade civil

El camino hacia la vertebración social em el nuevo mundo no pasa por engordar a la burocracia del asociacionismo.

David de Ugarte
Em *11M. Redes para ganar una guerra* (2004)

Hoje, quando se fala em nova sociedade civil, as pessoas pensam logo nas ONGs (Organizações Não-Governamentais). Mas, na exploração sobre a “rede-mãe”, falou-se de uma “nova burocracia associacionista das ONGs” para mostrar que, muitas vezes, tais organizações ainda se estruturam piramidalmente, na forma de pequenas fortalezas que obstruem fluxos na rede social e que isso explicaria, pelo menos em parte, o fato de muitas ONGs sinceramente dedicadas ao trabalho comunitário não conseguirem estabelecer uma boa sintonia com o ambiente social onde atuam. Na verdade, fez-se apenas uma citação lateral no contexto de uma discussão que propunha a metáfora da “rede-mãe” como recurso explicativo para mostrar as diferenças entre a rede social que existe de fato (com algum grau significativo de distribuição) e as redes que se deseja construir, muitas vezes denominando-as de rede meio indevidamente, face ao baixo grau de distribuição efetivamente apresentado.

A expressão “nova burocracia associacionista das ONGs”, foi inspirada em um escrito de David de Ugarte: *11M. Redes para ganar una guerra*. No *Post Scriptum* dessa excelente publicação,

Ugarte observa, citando o programa de uma iniciativa de ambiente interativo, denominada LaMatriz.org, que se trata do seguinte:

Un nodo de red impulsado por los ciberpunks españoles cuyo primer objetivo asegura ser “quitarle la cantera” ao fanatismo, abriendo “ventanas” al mundo rede em los barrios, los colégios, los bares... Impulsando cibercafés, redes ciudadanas wifi, comunidades sobre teléfonos móviles, internet, tertúlias... Pero no reproduciendo uma estructura profesionalizada y jerárquica como las de las ONG al uso, ya que según dicen: el camino hacia la vertebración social em el nuevo mundo no pasa por engordar a la burocracia del “asociacionismo”. Su necesidad como “representantes” se basava em carências de los sistemas de comunicación que la tecnología há superado hace tiempo. Nos hace falta sociedade civil de todo tipo, no “liberados” ni profesionales del asociacionismo. Las redes no sirven para “encuadrar” y si encuadran no son redes válidas para construir uma sociedad abierta y em rede.¹

No entanto, alguns argumentam que muitas ONGs são bem “enredadas”, chamando a atenção para o fato de que a generalização, nesse caso, pode não levar à avaliação mais justa.

Em princípio, a observação parece correta, mas, pensando melhor, pode-se ver que há um problema, um ponto para uma discussão realmente substantiva: o formato básico das organizações da sociedade civil chamadas ONGs é o da descentralização e não o da distribuição e carga, de fato, a herança de um padrão organizativo baseado na representação, conquanto as próprias ONGs admitam que não são instâncias representativas *stricto sensu*, quer dizer, baseadas na delegação de poder.

É forçoso reconhecer que as organizações da sociedade civil, em sua imensa maioria, ainda se estruturam como *mainframes* e não como *networks*. Quando se denominam redes, quase

sempre tal denominação é indevida porquanto aplicada a estruturas verticais de poder, com topologia descentralizada e não-distribuída, com baixíssimo grau de rotatividade em suas direções e com uma burocracia que, a despeito de ser reduzida pela falta de recursos, não deixa de ser formalmente semelhante a qualquer outra burocracia baseada na opacidade dos procedimentos, na discricionariedade das decisões e na verticalidade do fluxo comando-execução. Também é forçoso reconhecer que o paradigma organizativo que essas organizações adotam ainda é aquele, digamos, das fronteiras fechadas.

Em geral, os dirigentes das organizações da sociedade civil, mesmo quando proclamam que suas organizações não são de representação, querem sempre representar os interesses de um setor ou parcela da população. Em associações de bairro, isso fica muito evidente. Quem já tentou aplicar um programa estruturado em rede em qualquer bairro pode constatar como as coisas funcionam na prática. Quando procurado, o responsável – geralmente o presidente – pela organização (associação ou fundação) costuma reagir muito positivamente, aceitando o convite para se conectar à rede do novo programa. Todavia, parte de seu ânimo inicial se esvai quando ele é informado de que participará como pessoa, ou seja, quando fica sabendo que, em um programa organizado em rede, é a pessoa que se conecta à rede e não a organização. Quando, porém, ele é chamado a indicar outras pessoas de sua organização para entrar na rede, invariavelmente retruca: “– Mas como? Eu já estou representando a associação!”

Como essa reação dos dirigentes de organizações da sociedade civil não é fortuita, ela indica alguma coisa. Poder-se-ia dizer que ela revela muita coisa. Ou, ainda, que desvela quase tudo. Na cabeça do dirigente, a ele cabe representar os demais, entendendo por isso o direito de exercer o poder não de incluir os demais, mas de excluí-los. Sim, o poder – centralizado ou

descentralizado, quer dizer, multicentralizado, seja ele pequeno ou grande em termos de recursos, não importa – manifesta-se sempre como o poder de excluir. É isso mesmo: em termos da análise de rede, a centralização é a instalação de um filtro, o estabelecimento de um impedimento à livre fluência, a colocação de um obstáculo no caminho.

Querendo-se ou não, gostando-se ou não, é assim que tendem a se comportar, independentemente das crenças de seus dirigentes, as estruturas não-distribuídas. Toda estrutura não-distribuída é uma hierarquia e acaba se manifestando como tal.

Também não é por acaso que as estruturas não-distribuídas da sociedade civil, inclusive aquelas da nova burocracia associacionista das ONGs, são tão vulneráveis ao aparelhamento corporativo-partidário e à cooptação governamental, servindo, não raro, como correias de transmissão de outras organizações hierárquico-piramidais. É como se a homologia de padrões organizativos provocasse uma espécie de sintonia entre organizações não-distribuídas, que acabasse favorecendo a esse tipo de violação da autonomia e gerando dependência. É muito fácil verificar isso: basta ver, por exemplo, como se comportou, durante o processo eleitoral de 2006 ocorrido no Brasil, a imensa maioria das ONGs mais conhecidas regionalmente ou nacionalmente e quais foram os candidatos da preferência de seus dirigentes – os quais, em muitos casos, nem pejo tiveram, pode-se dizer assim, de engajar suas organizações em campanhas em prol de seus preferidos.

É claro que a justificativa apresentada por esses dirigentes é sempre a de que seu comportamento foi orientado pelo compromisso com o povo, pela defesa dos mais pobres. Mas aqui, como parece óbvio, já se está no terreno da ideologia e não no da análise.

Não se está entrando no mérito das escolhas nem se questionando o direito de todo cidadão de escolher livremente seus representantes em uma democracia. Apenas se está constatando que não é por acaso que organizações que adotam o paradigma vertical da centralização, da representação (*de facto*) e da delegação de poder acabam não conseguindo evitar a dependência estrutural de organizações similares do ponto de vista da dinâmica organizativa. Aqui, não há nenhum mistério maior: em um espaço cuja topologia é multicentralizada, os vários pólos, centralizadores para baixo, funcionam como entrepostos ou estações repetidoras de outros pólos centralizantes acima. E é exatamente isso o que se chama “descentralização”, o contrário de distribuição.

Quanto maior o grau de distribuição, menor a chance de esse fenômeno acontecer. Quanto mais redes existirem, mais interdependência e menos dependência haverá. Quanto mais redes, mais multiliderança e menos liderança (única ou unipolar). Quanto mais redes, mais diversidade e menos uniformidade. Quanto mais redes, mais conexão e ordem emergente *bottom up* e menos diretivas do alto e organização *top down*.

Ao contrário do que está parecendo neste estranho período que se instalou na primeira década do novo milênio, caminha-se, subterraneamente, na direção de novas formas de conexão social, que tornarão obsoletas as tradicionais fortalezas organizativas urdidas com base no poder de obstruir, separar e excluir. Isso significa, entre outras coisas, que aquela geração de ONGs que apareceu como grande novidade no último quarto de século, não poderá mais se manter na ponta da inovação social. Se não se reciclar, a nova burocracia associacionista das ONGs virará, em breve, (ultrapassado este período sombrio em que se vive agora) uma força francamente regressiva em termos da democratização da democracia e do desenvolvimento humano e social sustentável.

Muitas pessoas, principalmente as que priorizam a atuação na sociedade civil e no terceiro setor, perguntam: “– Mas o que se pode fazer então para contribuir com a democracia e o desenvolvimento?”

A resposta é simples: articular redes de pessoas em vez de erigir estruturas burocráticas. Não construir igrejinhas nem castelinhos. Não tentar privatizar o capital social de seu entorno ou de seu setor. Capital social é um bem público: quando privatizado, estraga e pode dar origem a certas formas perversas de sociabilidade (como o familismo amoral que caracteriza, por exemplo, organizações malignas como a máfia). Sobretudo não tentar jogar, usando como cacife as relações alheias, negociando por meio da apropriação da vida social das comunidades.

A velha “sociedade civil organizada”

Grande parte das organizações da chamada “sociedade civil organizada” e dos movimentos sociais da velha geração – setoriais, reivindicativos e reativos – ainda se comporta como se estivesse nas velhas sociedades de massa dos séculos 19 e 20.

Trata-se de um termo péssimo, visto que enfatiza uma determinada visão, antiga, de organização, que parte de um modelo preestabelecido de ordem, *top down*, ou seja, um padrão de ordem que está na cabeça de um conjunto de sujeitos e que deve ser imposto ou levado indistintamente a outros coletivos. Parte significativa dessa “sociedade civil organizada” foi composta – dirigida, animada ou agenciada – por voluntários com perfil de militantes de causas sociais. Tais militantes acreditavam piamente que, quando o poder de Estado fosse tomado por pessoas identificadas e comprometidas com suas visões e preocupações, estariam dadas as condições para a implementação de um novo projeto.

A imensa maioria desses militantes sequer cogitou – e ainda não cogita – a possibilidade de ordem emergente, *botom up*, da inteligência coletiva e de outros fenômenos associados aos sistemas sociais complexos. Essa maioria ainda raciocina como se as massas humanas fossem agrupamentos mais ou menos homogêneos aos quais caberia organizar e conduzir. Ainda está presa a padrões de pensamento de uma época que desmoronou com a queda do Muro de Berlim. Para esses militantes, na verdade, até há bem pouco, o muro ainda não havia caído completamente, uma vez que, sobretudo no Brasil, depositavam suas esperanças em uma vanguarda capaz de apontar caminhos de desenvolvimento para o país. Espera-se que agora, quase vinte anos depois da queda do muro, essas coisas comecem a mudar, pois a crise política que está sendo vivenciada hoje é a crise dessa vanguarda e de sua maneira de ver o mundo e interagir com ele. Não se está falando apenas do envolvimento de parte dessa militância com atos de corrupção, aparelhamento e privatização partidária da esfera pública em ampla escala, mas dos referenciais conceituais que permaneciam ativos nas cabeças de toda essa gente.

Embora atuasse, predominantemente, na sociedade civil, esse pessoal não possuía um conceito coerente de sociedade civil. A sociedade civil era vista como uma espécie de campo de trabalho organizativo e de recrutamento de recursos humanos, um aquário para a pesca de novos militantes, um lugar para a acumulação primitiva de forças para um embate que se daria em outra esfera, na esfera do Estado.

Essa militância da “sociedade civil organizada”, espoliava constantemente a sociedade de suas lideranças ao deslocá-las para dentro do Estado. São fartos os exemplos de movimentos populares e sindicais cujas principais lideranças viraram candidatos, quer dizer, usaram o trampolim de sua audiência

popular para conquistar votos que lhes garantissem um cargo legislativo ou executivo qualquer.

Dizia-se que isso era assim mesmo, eram os “de baixo” conquistando cidadania política. Mas, na verdade, conquanto tal processo possa e deva mesmo ocorrer em uma democracia, quando a ênfase é colocada no deslocamento da sociedade civil para o Estado, carrega-se uma contradição. Faz-se das organizações da sociedade civil e dos movimentos sociais um instrumento para outros propósitos que não os de promover endogenamente o desenvolvimento da sociedade. Não raro, tais organizações e movimentos viram correias de transmissão das decisões das elites que decolaram de organizações de base rumo aos governos e parlamentos, que são instituições do Estado.

Ou seja, era como se a sociedade civil não tivesse um papel em si, uma importância estratégica e não fosse uma esfera da realidade social ou um tipo de agenciamento capaz de subsistir por si mesmo, de ter uma razão de ser, uma lógica e uma racionalidade próprias. Era como se a sociedade civil pudesse ser substituída por alguma outra esfera: mais “séria”, mais “adulta”, mais “efetiva”. Uma espécie de jardim de infância ou curso preparatório para instâncias e atividades julgadas mais importantes porque detentoras de mais poder.

Evidentemente tal compreensão do poder, *hard*, do Estado, ignorou um outro tipo de poder, *soft*, mais suave. Um poder “doce” – como cantavam, poeticamente, os alquimistas no século 17 para descrever a força contida nos vegetais, capazes de contornar ou remover fortes obstáculos ao seu crescimento – e que, hoje, talvez pudesse ser interpretado pelo chamado empoderamento. Um “poder social”. Não o poder de mandar alguém fazer alguma coisa ou o poder de destruir um inimigo, mas o poder – induzido pelo “campo de força” social – que encoraja

os atores nele imersos a inovar, a buscar soluções, a exercer protagonismo, a empreender e a aproveitar oportunidades.

A concepção de poder que estava – e ainda permanece – na cabeça de boa parte dos militantes que trabalham na tal “sociedade civil organizada” era a concepção do poder para o confronto, do poder para a disputa, do poder para fazer prevalecer os interesses de um grupo sobre os interesses de outros grupos. Vai daí que o “campo de forças” que geravam com a sua atuação, era um campo adversarial, de disputa, de conflito e, o que é pior, de um certo culto ao conflito.

Conquanto tudo isso tenha mudado bastante na última década, essa mentalidade é ainda predominante naquelas organizações da sociedade – sobretudo nos chamados movimentos sociais – cujas lideranças estão impregnadas da visão de que não existem problemas a resolver e sim inimigos a vencer e culpados a perseguir e punir. E de que, assim, não se trata de buscar parceiros para enfrentar os problemas e sim de acumular orças para derrotar aqueles que, supostamente, seriam “os” responsáveis pelos problemas.

O problema de tal visão dos problemas é que essa mentalidade não gera projetos inovadores e criativos, não gera programas factíveis, mas apenas reforça perspectivas instrumentalizadoras das energias que brotam da sociedade. Não é à toa que, freqüentemente, partidos que foram construídos usando, em parte, tais energias, mesmo depois de terem alcançado o comando do governo central, surpreenderam a muitos pelo fato de não terem sequer um programa de governo e sim, apenas, um projeto de poder pelo poder, como se tudo ainda fosse pretexto para enfrentar algum inimigo.

Tal mentalidade, como é óbvio, induz a práticas que exterminam o capital social. Por isso é necessário modificar essa mentalidade caso se queira aproveitar o imenso potencial organizativo que

existe nas diversas experiências da sociedade civil em prol de uma estratégia de desenvolvimento que leve em conta o novo desenho da sociedade contemporânea, que emerge como rede de múltiplas comunidades e não como massa, como rebanhos à espera de um condutor.

Assim, é possível que a crise política atual seja uma boa oportunidade para a mudança de paradigmas, visões e projetos que ainda está na cabeça de grande parte da militância que se dedica a promover experiências e movimentos na sociedade civil.

A primeira mudança significativa será abandonar a idéia da possibilidade de um único projeto nacional, resistir à tentação de querer unificar as experiências e formas organizativas emergentes em torno de uma plataforma comum. É duro aceitar isso. A mentalidade antiga tem horror ao caos, a dispersão a aborrece porque está impregnada pela idéia de uma ordem preexistente, de levar essa ordem a um conjunto desorganizado. Aqui está, aliás, o “DNA” das autocracias: impor “a” ordem, quer dizer, um tipo de ordem. Imaginar que a livre interação dos seres humanos seja incapaz de produzir ordem, mas apenas barbárie e destruição. Esse é, aliás, o pressuposto básico, o fundamento, de uma teoria hobbesiana do Estado.

Ora, de um ponto de vista radicalmente democrático não há um projeto e sim uma interação de diferentes projetos, de diversas propostas e não se pode saber de antemão qual será e para onde apontará a resultante de tal confluência. O importante não é garantir uma direção *a priori* e sim garantir um processo construtivo de interação.

A segunda mudança significativa será renunciar à idéia de que existem adversários a vencer e inimigos a destruir para conseguir implementar um projeto. Adversários e inimigos existem sempre em função de contradições surgidas em um plano de disputa e referenciados em relação a propostas contingentes. Não existem

adversários e inimigos “naturais”, permanentes e universais que o sejam em função de suas características intrínsecas, independentemente da interação particular em que os atores estejam envolvidos. Quem é adversário ou inimigo em um plano de disputa não o é, necessariamente, em outro plano de disputa. Assim, como dizia Mohandas Ghandi, sempre é possível transformar o inimigo político em amigo político, sempre é possível ascender a um plano de disputa onde os contendores possam chegar a um acordo em torno de uma nova proposta.

Igualmente, é necessário renunciar à crença de que é necessário estabelecer hegemonia para conseguir implementar um projeto. Essa idéia é uma consequência da anterior, ou seja, de que o desfecho das interações da variedade de opiniões e interesses presentes em um conjunto social deve ter uma direção assegurada de antemão. É uma recusa em aceitar a imprevisibilidade da política, uma recusa em admitir a definição em processo dos caminhos, que revela uma dificuldade de absorver o principal pressuposto da democracia.

A terceira mudança significativa será aceitar a glocalização. Sim, por incrível que pareça a recusa da militância social de velha mentalidade em aceitar a globalização é a mesma recusa em aceitar a localização. Os velhos militantes não estão satisfeitos com a globalização que torna obsoletos os mecanismos de controle do Estado-nação. Mas, da mesma forma, também não parecem satisfeitos em aceitar a proliferação desordenada de projetos locais e, assim, ficam tentando, o tempo todo, produzir um projeto nacional. Aham que o local é insuficiente porque imaginam que “a” unidade a ser desenvolvida é o Estado-nação. Ao desvalorizar o local em função do nacional, não percebem que o que está em jogo não é a nação enquanto conjunto de comunidades – pois que estas, sim, poderiam ser locais – e sim enquanto Estado. Quer dizer, é a ideologia estatista que está no

centro da questão, uma ideologia que se opõe tanto à globalização quanto à localização.

A velha mentalidade não pode entender que não se caminha para uma aldeia global, como previa McLuhan, e sim para miríades de aldeias globais. Ela não consegue entender que o local conectado é o mundo todo. Seu temor é o de que o Estado-nação perca importância visto que as localidades que emergem no mundo globalizado não são necessariamente os Estados nacionais e sim unidades supranacionais e infranacionais, macroregiões formadas por várias nações e microregiões dentro de antigas unidades nacionais, cidades transnacionais, cidades tecnológicas, grandes e pequenas comunidades de projeto de base territorial e comunidades de prática e de aprendizagem que brotam sem qualquer base territorial e se conformam por meio do compartilhamento de propósitos e visões, construindo novas identidades em um mundo cada vez mais diversificado.

A nova sociedade civil “desorganizada”

É justo reconhecer que as organizações da sociedade civil (as chamadas ONGs) cumpriram – e ainda cumprem – um papel importantíssimo na promoção do desenvolvimento humano e social sustentável.

Nos últimos anos, entretanto, uma reflexão mais aprofundada sobre as relações entre redes sociais, desenvolvimento e democracia, tem revelado que não se pode estacionar na compreensão dos fenômenos associados a essas formas emergentes de organização da sociedade e, sobretudo, ignorar seus problemas.

Deve-se falar a verdade: uma parte significativa das associações civis populares ou que se estabelecem para trabalhar na chamada “área social” – pelo menos no Brasil – é constituída por tentativas

de montar um cercado ou um estoque particular de pobres para ter acesso, em seu nome, a recursos governamentais para projetos assistencialistas. Outra parte, também significativa, compõe a base para o clientelismo, quer em sua forma tradicional, de curral eleitoral de chefes políticos, quer em forma, que ganha destaque na atualidade, de um neoclientelismo partidário, campo em que certas organizações políticas vão exercitar o cômodo esporte da “pesca em aquário”.

Além do sindicalismo – em geral, uma forma branda de banditismo social, não necessariamente criminal –, o onguismo também resvala, com frequência, para a formação de grupos de interesse (para além da defesa de causas ou idéias), legítimos em boa parte, mas, às vezes, escusos; e o onguismo militante – aquele que, no Brasil, em mais de 80% de seu contingente, fez campanha ou votou para presidente em um mesmo candidato oito vezes seguidas (!) em todas as eleições ocorridas depois da redemocratização do país (e isso não pode ser por acaso) – atua, não raro, como correia de transmissão de grupos político-ideológicos. É um dado, não se está inventando nada.

Observa-se também que as formas hierárquicas de organização da sociedade civil acabam virando trampolins para a ascensão de novos líderes; em alguns casos, de líderes políticos tradicionais, em geral, de corte populista. Não é à toa que dirigentes de sindicatos e associações profissionais acabem virando, mais cedo ou mais tarde, candidatos a algum cargo eletivo, pulando sem muita cerimônia do terceiro setor para o primeiro, abandonando a convivência em sua tão querida sociedade civil para “representá-la” por meio de um cargo no Estado, e, em outros casos, tentando construir uma carreira nos moldes empresariais, em busca do sucesso pessoal.

Todavia, até mesmo essa idéia de sucesso está mudando à medida que está mudando a morfologia e a dinâmica da

sociedade. A idéia de sucesso como visibilidade, notoriedade e popularidade é adequada à sociedade-massa (e à chamada “sociedade do espetáculo”), mas não à sociedade-rede.

Do ponto de vista das redes sociais, as pessoas mais importantes não são as mais famosas, não são os ícones da mídia nem os colecionadores de diplomas e títulos conferidos pelas burocracias sacerdotais do conhecimento e sim os *hubs*, os inovadores e os *netweavers*.

Toda essa conversa sobre sucesso, que à primeira vista poderia parecer meio deslocada, é relevante para a presente discussão porque tem a ver com os motivos que levam alguém a tentar organizar alguma coisa na área social ou no campo político. A busca pelo sucesso é legítima: o problema é o que se entende por sucesso. Imagina-se que sucesso mesmo seja uma vida plenamente realizada no encontro com os semelhantes (sem o que – presume-se – não seria possível consumir nossa humanidade). A mudança dos critérios de sucesso, que necessariamente acompanhará a transição da sociedade de massa para uma sociedade-rede, contribui para valorizar essa concepção em detrimento das visões instrumentais, centradas na *capacidade de uma pessoa de se destacar das demais em vez de se aproximar delas*.

Retoma-se, entretanto (ou portanto), o tema inicial com a seguinte pergunta: Como fortalecer a sociedade civil em prol da democracia e do desenvolvimento ou da sustentabilidade? Ora, em primeiro lugar, é preciso admitir que a sociedade civil que está emergindo nos tempos que correm não é mais aquela que se conheceu há 20 anos.

Parece óbvio que a sociedade está mudando e que a visão sobre ela também. Pode-se olhar essas mudanças como partes de um mesmo movimento: se uma nova ordem de fenômenos não estivesse se manifestando, não seria necessário o esforço para

tentar analisá-la. Em contrapartida, se novas maneiras de perceber e compreender os fenômenos sociais não tivessem sido desenvolvidas, não seria possível notar as mudanças que estão em curso. Mas não parece correto afirmar que a sociedade está mudando porque a visão sobre ela também está mudando. Em suma, há uma mudança social objetiva acontecendo no mundo contemporâneo.

Sobretudo nas últimas décadas, a grande mudança foi o aparecimento da chamada sociedade-rede, da qual o cidadão está emergindo como ator de uma maneira que não foi possível no passado. O indivíduo que se transforma no cidadão conectado de uma sociedade civil, que não mais se organiza apenas com base em esquemas verticais de representação, está submetido a um novo fluxo de informações e conhecimentos – ele mesmo é um entroncamento, uma encruzilhada-nodo desses fluxos – mais velozes e densos, que jamais foi possível.

A questão que se coloca é se isso não representaria uma volta ao individualismo (egoísta), um retrocesso em relação às formas anteriores de participação social (altruísta). Tudo indica que não: o cidadão que assume um papel de maior protagonismo na nova sociedade civil que está emergindo não é o clássico indivíduo do liberalismo e sim o novo cidadão conectado a múltiplas redes sociais e que, não raro, participa de novas comunidades de prática, de aprendizagem e de projeto.

Essa nova sociedade civil, que se desenha no mundo e no Brasil nos últimos vinte ou vinte e cinco anos, devolve um papel maior ao cidadão, que pensa com sua própria cabeça, desorganizado do ponto de vista corporativo e partidário, porém mais conectado e mais informado. Isso significa que está havendo uma transição importante daquele tipo de sociedade civil, composta por algumas organizações representativas de defesa de interesses ou mais ou menos alinhadas a ideários político-ideológicos (a

chamada “sociedade civil organizada”), para um outro tipo de sociedade civil, composta por cidadãos mais independentes e autônomos, que participam como indivíduos do debate público e de iniciativas cidadãs voluntárias.

O indivíduo é encorajado a assumir um novo papel pelo fato de estar imerso em um novo ambiente interativo em que pode ouvir a voz dos outros e fazer ouvir a sua voz. Ele é empoderado pelas redes sociais das quais participa, mesmo quando não tem consciência de sua existência e não conhece suficientemente a estrutura e o funcionamento dessas redes.

Mesmo que o cidadão ainda dependa, em grande parte, das organizações tradicionais para exercer um papel político institucional na sociedade e mesmo que nenhuma sociedade civil possa subsistir – nas condições do mundo atual – sem essas formas de organização mais estáveis que a estruturam, isso não significa que não estejam surgindo, com uma velocidade espantosa, novas formas organizativas articuladas em rede.

Tudo indica que uma compreensão mais profunda das redes sociais acabará por tornar obsoleto o próprio conceito de sociedade civil. Não que não exista uma esfera da realidade social ou um tipo de agenciamento diferente do Estado e do mercado que mereça ser considerado, mas o que se quer dizer com a expressão “sociedade civil” não dá conta de evocar adequadamente a natureza e o funcionamento da rede social.

Há uma acalorada discussão em curso, sobre se é possível controlar ou não as redes. No caso das redes sociais que se conectam por meios digitais, parece que não; ou melhor, teoricamente (ou tecnicamente) sim, mas, na prática, não, porquanto isso implicaria desligar os provedores ou as conexões físicas, inclusive os satélites de órbita estacionária, o que causaria o caos no mundo globalizado, sobretudo no sistema financeiro, que usa tais meios para fazer circular trilhões de dólares diariamente pelo globo. Todavia, se não se confundir

“rede social” com “rede digital” (ou seja, mudança social com mudança tecnológica), será preciso admitir que as primeiras podem, sim, ser controladas (controladas no sentido de hierarquizadas ou centralizadas). Esse controle é exercido pelo sistema político. Não, porém, pelos ocupantes da vez, pelo caráter do governante ou de seu partido situado no sistema político e sim pela forma como se estrutura e funciona esse sistema, pela sua natureza de *mainframe*, que confere o poder de obstruir, separar e excluir aos que se postam em seus múltiplos centros ou filtros.

Então, essa questão poderia ser colocada nos seguintes termos: podem ser mudadas a morfologia e a dinâmica do sistema político? Ou, em outras palavras, é possível uma nova política? Ou, ainda, é possível reinventar a democracia nas condições do mundo contemporâneo, quer dizer, diante da mudança social em curso na contemporaneidade?

Não se está mudando de assunto: o esforço de contribuir para a emergência de uma nova política, por meio da democratização (ou seja, de mais-democracia) está co-implicado no esforço de aumentar o grau de distribuição das redes sociais – e não na aposta no padrão organizativo centralizado ou multicentralizado dos chamados movimentos sociais, corporações, sindicatos, associações ou outras formas tradicionais de arrebanhamento –, o que significa enfocar e valorizar o cidadão desorganizado e conectado que compõe o imenso contingente da nova sociedade civil emergente neste dealbar do século 21.

Trata-se, portanto, de abrir mão de replicar formas organizativas piramidais, verticais, baseadas no fluxo comando-execução. Ou seja, em vez de engordar a velha burocracia corporativo-partidária e a nova burocracia associacionista (das ONGs, inclusive), deve-se apostar nas redes de pessoas que conectem os tais “cidadãos-desorganizados”, uns com os outros, em prol de objetivos comuns, expandindo uma nova esfera pública não-estatal. Trata-se de

mostrar, na prática, que o cidadão pode, sim, fazer política pública, que a sociedade pode tomar iniciativas coletivas, aumentando seu protagonismo e seu empreendedorismo.

Não há como garantir que uma rede articulada voluntariamente manifestará os mesmos fenômenos que são próprios da rede social que existe em qualquer sociedade independentemente dos esforços organizativos que sejam feitos por sujeitos humanos. As evidências, no entanto, mostram que, quanto mais distribuídas forem as redes articuladas voluntariamente, mais elas conseguirão se sintonizar ou se comunicar com essa rede social que existe desde que sejam estabelecidas conexões entre pessoas, independentemente dos esforços organizativos (o que se resolveu chamar aqui, como recurso explicativo, de “rede-mãe”).

As evidências mostram também que haverá mais chances de se reproduzir, em redes voluntariamente construídas, os fenômenos que se manifestam na “rede-mãe” se as redes que foram articuladas forem redes de pessoas (*P2P* ou *peer-to-peer*). Isto é, instituições hierárquicas conectadas entre si podem até tentar se articular em rede, mas dificilmente constituirão uma rede capaz de espelhar a “rede-mãe” – quer dizer, uma rede distribuída (*P2P*) –, configurando-se quase sempre como estruturas conectivas com topologia descentralizada. O motivo é quase óbvio: instituições hierárquicas tendem a hierarquizar as redes de que fazem parte, que, assim, deixam de ser redes para se transformar em frentes de entidades ou em coligações de organizações tradicionais e, às vezes, em *holdings*.

Também não se está falando de coisas ideais, irrealizáveis, e sim de mudar a forma como as pessoas se comportam política e administrativamente em termos orgânicos. Fala-se, portanto, de mudar a matriz de projetos, programas e ações governamentais e não-governamentais em todos os níveis. Tudo ou quase tudo que se organiza atualmente pelo padrão-*mainframe* pode ser

reorganizado segundo o padrão-*network*, desde um programa de alfabetização de jovens até uma organização política. É possível fazer isso sem computador e, inclusive, sem um único e miserável telefone celular. Já existe o telefone fixo, já existe o correio e já existe – há alguns milhares, talvez milhões, de anos – a possibilidade de diálogo em um encontro presencial. Não é o meio tecnológico que faz o “milagre” e sim o modo de conexão e o grau de conectividade. Até com sinais de fumaça é possível democratizar procedimentos, ampliar a frequência e a base de consultas de opinião, incorporar pessoas como sujeitos e transformar público-alvo e beneficiários em participantes voluntários. Se isso não é feito, não é por efeito de qualquer “exclusão digital”, mas por força de uma cultura política e organizativa autoritária, hierárquica, sacerdotal e, em grande parte, autocrática.

Quem faz *netweaving* faz, pois, democracia. Enfim, por outros caminhos investigativos, vai-se acabar dando razão ao pioneiro das redes, Robert Muller, que escreveu há mais de 20 anos:

*Conforme caminhamos para o terceiro milênio, talvez a participação em networks se torne a nova democracia, um novo elemento importante no sistema de governança, um novo modo de vida nas complexas e miraculosas condições globais do nosso estranho e maravilhoso planeta vivo, girando e circulando no universo prodigioso em uma encruzilhada de infinidade e eternidade.*²

O grande desafio do chamado terceiro setor

Atualmente, o chamado terceiro setor está diante de um desafio: ou consegue superar sua forma de organização predominante (a nova burocracia associacionista que constituiu) ou não vai mais cumprir um papel inovador.

A referência ao terceiro setor não está ligada à sociedade civil, mas às chamadas organizações da sociedade civil. Não ver a diferença entre as duas coisas já é um sintoma do problema que está sendo focado aqui.

Já se viu que a melhor resposta para aqueles que perguntam sobre o que fazer para não “verticalizar” a nova sociedade civil emergente é articular redes de pessoas em vez de erigir estruturas burocráticas. É claro que essa resposta desagrade os que vivem da espoliação do capital social das comunidades, organizando, via de regra, “currais de pobres” para conseguir uma verba governamental que os permita atuar como terceirizados na implantação de uma política de assistência social – e não se está delirando: existem centenas, talvez milhares, de organizações fazendo isso neste momento, pelo menos no Brasil e em vários países da América Latina e da Europa.

Mas o problema não se restringe a esse comportamento neoclientelista. É necessário também que as organizações da sociedade civil evitem se comportar como organizações paramercantis ou neogovernamentais.

Herdeira de uma herança político-cultural não convertida suficientemente à democracia, uma parte significativa das ONGs ainda se comporta como organizações fechadas, com programas proprietários, que não compartilham seus recursos e seus conhecimentos. Mais recentemente, compelidas por razões de sobrevivência, muitas dessas organizações resolveram entrar em uma onda, pode-se dizer assim, de “profissionalização”, tentando imitar os modelos de gestão mais eficientes das empresas. Mas isso, em vez de fortalecer, acabará enfraquecendo a sociedade civil. As organizações do terceiro setor não têm que imitar as empresas – e, muito menos, os governos –, mas afirmar sua identidade própria de organizações da sociedade civil, presididas por uma “lógica” e uma racionalidade diferentes daquelas que regem o mercado e daquelas que regem o Estado.

Isso não significa, é claro, não aproveitar o conhecimento acumulado pela iniciativa privada em tudo o que diz respeito à estratégia, gestão organizacional, gestão de pessoas e de *stakeholders* e, mais recentemente, à sustentabilidade (esta, aliás, uma área em que só agora as empresas começam a engatinhar). Mas significa que as tentativas de aproveitar esses conhecimentos ou ferramentas para a gestão do terceiro setor não podem ser bem-sucedidas se simplesmente eles forem transplantados do segundo para o terceiro setor. O modo como o mercado trata essas questões é bastante diferente – e deve ser mesmo – do modo como a sociedade civil pode tratá-las.

Hoje, parece existir um coro apontando as vantagens de aproveitar a *expertise* de planejamento estratégico das empresas, seus modelos de gestão e seus sistemas de governança corporativa. No entanto, existem bons motivos para se sustentar que, talvez, sejam as empresas que agora devam aprender com a sociedade civil, sobretudo quando o tema é a sustentabilidade.

Sim, as empresas estão diante de um grande desafio: preparar-se para dar conta das novas exigências da sustentabilidade em um mundo onde a velocidade das mudanças é vertiginosa e onde o impacto dessas mudanças em uma área de atividade repercute diretamente sobre as demais áreas, gerando uma complexidade muito maior do que a verificada em qualquer outra época da história. Assim, as organizações não podem mais tratar de estratégia, gestão organizacional, gestão de pessoas e gestão de *stakeholders* de modo isolado, como se fossem departamentos estanques. Tudo isso deve ser encarado do ponto de vista sistêmico, que é o ponto de vista da sustentabilidade. Sustentabilidade, hoje, exige que a empresa atue como agente de desenvolvimento, que saiba fazer a gestão de sua rede de *stakeholders*, que tenha uma causa para promover o voluntariado interno e externo e que aprenda a articular politicamente não apenas seus interesses, mas também sua causa, exercendo, para além da responsabilidade

social, sua responsabilidade política. Como se pode ver, várias dessas exigências – padrão de organização em rede, adesão a uma causa, espírito de voluntariado, exercício gratuito da responsabilidade ou cooperação – já constituíam o dia-a-dia (ou, pelo menos, as preocupações) das chamadas organizações da sociedade civil antes de entrarem no campo das preocupações de empresas.

Sim, as organizações da sociedade civil poderão ajudar muito as empresas nesses temas. Todavia, elas deveriam resistir à tentação de se constituírem como empresas disfarçadas para prestar serviços de consultoria às empresas de verdade. Pois, as ONGs não podem (porque não sabem mesmo como fazê-lo) transferir seus conhecimentos vivenciais (ou experienciais) às empresas. Na maior parte dos casos trata-se de conhecimentos tácitos, que não estão sistematizados a ponto de permitir uma transposição não-mecânica para as empresas.

Um caso exemplar que serve para mostrar a incipiência da formulação das organizações do chamado terceiro setor é o chamado *netweaving* (a articulação e animação de redes sociais distribuídas). Neste momento, esse é um conhecimento importantíssimo para as empresas que querem fazer alguma coisa em termos da conquista de sustentabilidade, começando por aprender como se faz a gestão de redes que conectem, direta e indiretamente, todos aqueles interessados e afetados pela sua atuação, isto é, os seus *stakeholders*. No entanto, a imensa maioria (com certeza mais de 90% das ONGs e assemelhadas) não se organizam, elas próprias, segundo um padrão de rede distribuída. Ainda são, como foi dito acima (e como se sabe), castelinhos com seus reizininhos – sim, porque é ou não verdade que seus dirigentes costumam ficar no comando para sempre ou quase, mais tempo ainda do que os secretários-gerais dos velhos partidos comunistas?

Sabe-se que, dada sua natureza multifária e outras características de uma forma de agenciamento que só se organiza por meio da emergência, uma das características da sociedade civil é que ela aprende fazendo, não em sala de aula nem em reflexões teóricas de seus dedicados expoentes. Mas como ela poderá aprender *netweaving* (inclusive para ensinar às empresas) se não pratica *netweaving*, nem interna e externamente?

Outro problema é o padrão de relacionamento adotado por essas organizações, quer no interior da própria sociedade civil, quer em relação ao mercado e ao Estado.

Quando, por exemplo, uma organização do terceiro setor quer guardar a sete chaves suas metodologias ou tecnologias, achando que com isso vai assegurar sua vantagem comparativa em relação às suas “concorrentes”, então, ela já está se comportando como uma empresa; ou melhor, já está se constituindo segundo a dinâmica própria de uma forma de agenciamento que caracteriza o mercado, não a sociedade civil. O que caracteriza o terceiro setor não é o fato de ele ser não-governamental (isso as empresas e, a rigor, os parlamentos, também são) nem o fato de ele ser não-lucrativo (governos e parlamentos também não são lucrativos), mas o modo como agencia os recursos e se relaciona dentro do seu setor e com os outros setores da sociedade.

É bom repetir: se uma ONG se relaciona com suas congêneres na base da concorrência ou da competição, então, ela está assumindo uma dinâmica que é própria do mercado, não da sociedade civil. Melhor seria, então, que ela não disfarçasse sua (verdadeira) natureza e se constituísse formalmente como uma empresa mesmo. Qual é o problema? Empresas são legítimas, são boas, não há nada de errado com elas – a não ser para as consciências que foram colonizadas pela idéia de que o lucro é um pecado ou a razão de todo mal que assola a humanidade,

como sustentavam as narrativas ideológicas igualitaristas e totalitaristas. Ou será que ONGs que se comportam objetivamente como empresas não querem se formalizar como tais apenas para auferir vantagens fiscais, pagar menos impostos, como é freqüentemente acusado o terceiro setor por aqueles que não vêem razões para a existência de uma sociedade civil subsistente fora da ordem do Estado e da “lógica” do mercado (era o que pensava, por exemplo, Margareth Thatcher, repetindo, aliás, o que reza a crença econômica ortodoxa)?

Assim como a forma de agenciamento chamada Estado é normativa e a forma de agenciamento chamada mercado é competitiva, a forma de agenciamento chamada sociedade civil (ou terceiro setor) é cooperativa. Se não for, então, não subsiste a própria noção de sociedade civil. Eis o ponto!

A característica distintiva do terceiro setor, como afirma Silvio Sant’Ana, é o fato de ele contar com trabalho voluntário, o que é uma outra maneira de dizer: contar com a cooperação – uma forma gratuita de atividade, de ajuda mútua ou de doação à uma causa fraterna, gerada, talvez, como supõe Maturana, não propriamente por uma racionalidade (no sentido de cálculo ou escolha racional), mas por uma emocionalidade que está na fundação mesmo daquilo que é chamado, *stricto sensu*, de social.³

Se não há voluntariado (ou se não há cooperação efetivamente praticada) em uma organização do terceiro setor, então, alguma coisa está errada. Não basta ensinar aos outros como cooperar ou como promover programas de voluntariado. Isso é útil, por certo, mas pode ser feito por uma empresa.

É claro que, nesses casos, as objeções comumente levantadas são as seguintes: como as pessoas vão sobreviver? Como os dirigentes e os profissionais das organizações do terceiro setor poderão se dedicar à sua missão se não receberem alguma

remuneração? Os argumentos baseados nessas indagações são aceitos como definitivos, mas não são: são abusivos (no sentido literal do termo). Não que não deva haver pessoas remuneradas na direção de organizações da sociedade civil (como prevê, no Brasil, a Lei das OSCIPs). O sinal de que alguma coisa está errada aparece quando todos são remunerados e, mais do que isso, quando se comportam como se fossem funcionários de uma empresa e, conseqüentemente, a própria organização se comporta como uma empresa. Isso faz lembrar uma velha anedota: tem rabo de porco, focinho de porco, orelha de porco, pé de porco, mas... (se não é feijoadada), por que não deveria ser porco?

As organizações do terceiro setor – integrantes daquela parcela da sociedade civil que gosta de se apresentar como “sociedade civil organizada” –, não conseguirão sair dessa ambigüidade se não modificarem seus padrões de organização. Organizações piramidais, verticais e hierárquicas exigem burocracias. Burocracias exigem mais burocracia. Não é uma opção. É uma necessidade que se impõe pela dinâmica de funcionamento que acompanha o padrão de organização.

Por isso é necessário repetir: se o objetivo é fortalecer a nova sociedade civil – aquela composta por milhões de cidadãos desorganizados segundo um ponto de vista tradicional, mas cada vez mais conectados – que está emergindo nos últimos anos, então, organizações hierárquicas não devem ser construídas, pelo contrário, redes é que devem ser feitas. Agora, se o problema é ganhar a vida – e cada cidadão deve ganhá-la com seu trabalho, então, o melhor a fazer é fundar empresas, prestar serviços de consultoria como pessoas físicas, ministrar palestras, dar aulas, escrever livros, exercer uma profissão liberal ou arranjar um emprego. Não será isso que impedirá a atuação no terceiro setor.

Caso se queira, pode-se dizer assim, continuar atuando “profissionalmente” no terceiro setor, trabalhando em um centro de estudo ou pesquisa, em um clube, em uma associação, então, será preciso empenhar um grande esforço para praticar a cooperação, agregar e promover o trabalho voluntário, organizar e se relacionar segundo um padrão de rede e radicalizar a democracia na escala em que ela já pode ser radicalizada (no nível local da sociedade civil, no âmbito comunitário). É claro que cabe muito mais coisa no terceiro setor, mas, do ponto de vista de quem está comprometido com o desenvolvimento humano e social sustentável, é isso que justifica – em termos racionais – querer ficar nele.

Deve-se reconhecer, entretanto, que a maioria das pessoas que se envolve com organizações do terceiro setor não o faz movida por uma escolha racional, mas comovida por uma emocionalidade cooperativa, o que é muito bacana. Contudo, isso não “refresca” muito, no sentido de que não altera a realidade enfocada aqui. Ou seja, a despeito dos motivos que levam a maioria das pessoas a desenvolver uma atuação no terceiro setor serem maravilhosos, ao se organizarem para tanto, freqüentemente essas pessoas adotam padrões de organização que não são tão maravilhosos assim.

Tudo indica que a alternativa organizativa mais inovadora para o terceiro setor são as redes de pessoas. Redes – propriamente ditas, isto é, redes de pessoas com topologia distribuída e não *holdings* ou frentes de instituições abrigadas sob o guarda-chuva da palavra “rede”, que está na moda – são o modo de organização compatível com a “lógica” e a racionalidade da sociedade civil. Aliás, o próprio conceito de sociedade civil tende a ser substituído pelo conceito, muito mais potente em termos analíticos e mais preciso em termos descritivos, de rede social.

Há ainda uma outra objeção, também freqüente, que é a seguinte: mas as redes são informais! Como abrir uma conta

bancária, obter um C.G.C., contratar funcionários, emitir nota fiscal, receber doações, não pagar imposto de renda e outros impostos e, em alguns casos, ser dispensado da cota patronal à previdência social?

Bem, em primeiro lugar, é preciso saber se essas coisas são mesmo necessárias. Em muitos casos, sim. Em outros, não. Caso se faça parte daquele tipo de organização que tem tudo de porco, mas não quer ser porco, não é muito justo que alguns desses benefícios sejam recebidos. Além disso, uma empresa sempre pode obter parte deles. Contudo, para que fosse obtida a outra parte, que se refere à renúncia fiscal e, em qualquer caso, a indevida isenção da cota patronal (indevida sim, pois em um sistema contributivo universal ninguém deveria ter o direito de não contribuir, mesmo com o pretexto de salvar a espécie humana), deveria ser necessário o exame cuidadoso dos motivos apresentados para justificar o recebimento desses benefícios. Uma organização que não pratica a cooperação, não conta com trabalho voluntário, estrutura-se e funciona internamente como uma empresa e, ainda por cima, compete por recursos com suas congêneres no mercado, não deveria ter direito a essas coisas. Em nome de quê? De suas boas idéias para a humanidade? Ora, tenham paciência!

De qualquer modo, se uma rede for articulada e animada e, por algum motivo, precisar-se de uma organização formal para cumprir exigências formais, nada impede que seja estabelecida uma entidade legalmente reconhecida (ou várias) para tais efeitos (formais). O problema não é de ordem legal, mas diz respeito ao padrão de organização que se adota e, não raro, tem a ver com questões de poder e, em alguns casos, de apropriação privada, ainda que indireta, por meio do acesso diferencial a alguma vantagem, serviço ou recurso, de eventuais superávits produzidos ou valores recebidos a título de doação, fomento ou por qualquer outra forma. Quando há patrimônio

envolvido, como no caso de algumas fundações privadas, aí sim as exigências legais vão além da formalidade e tornam-se necessárias de fato, inclusive para salvaguardar direitos.

Ou seja, não se está propondo nenhum tipo de desconstituição do imenso conjunto de organizações hierárquicas e burocráticas da sociedade civil que existe hoje. É óbvio que é melhor ter esse conjunto de organizações do que não ter nada, mas a vantagem disso não está, como se poderia pensar, nas virtudes das formas de organização que existem, senão na sua diversidade, multiplicidade, pulverização e na impossibilidade prática de organizar tal conjunto *top down*. Em outras palavras, *a força da sociedade civil que temos está justamente no fato de ela não poder ser organizada pelas organizações da sociedade civil que temos*. Ainda bem! Como escreveu o ficcionista Frank Herbert – uma pérola encontrada em *O messias de Duna* (1969) –, “não reunir é a derradeira ordenação”, o que é uma forma literária mais sofisticada de dizer que “o povo desunido jamais será vencido”, como se brincava, no Brasil, no início dos anos 90, ao se perceber os riscos de querer representar, por meio de uma dúzia de organizações da sociedade civil, o conjunto da sociedade civil supostamente “organizada”.⁴

Mas o problema colocado aqui não diz respeito à conservação do que existe e sim à inovação. O que se afirmou no início desta exploração é que se ficarem estacionadas nos padrões de organização que vêm adotando, as organizações da sociedade civil não cumprirão mais um papel inovador. Não apenas porque deixarão de inovar internamente em termos organizacionais e sim porque não terão experiência de inovação em suas relações dentro da própria sociedade civil e com os outros setores da sociedade. As organizações não descobrirão coisas novas em relação à natureza e à dinâmica do próprio setor a que pertencem. E não contribuirão para fortalecer a nova sociedade civil que está emergindo.

Se quiserem cumprir tal papel inovador, as organizações da sociedade civil terão de voltar os olhos para o cidadão, desorganizado do ponto de vista tradicional, mas muito mais conectado que em qualquer outra época da história, que está emergindo neste dealbar do século 21. É incrível como, quando se fala de sociedade civil, esquece-se de que ela é composta por cidadãos. Fala-se ainda de “sociedade civil organizada” como se isso fosse grande coisa diante de milhões de pessoas que podem opinar e participar, não arrebanhadas ou acarreadas (esse é um bom termo, usado pelos mexicanos, que tiveram quase um século de experiência no assunto) por organizações hierárquicas, mas diretamente, uma a uma, pessoalmente. Não há outra maneira de fazer isso senão apostando nas redes, nas redes que conectam pessoas com pessoas, segundo uma topologia distribuída (e não centralizada ou descentralizada), *peer-to-peer*.

Se quiserem cumprir tal papel inovador, as organizações da sociedade civil terão de mudar suas relações com suas congêneres (as outras organizações da sociedade civil). Elas não podem contribuir para transformar o campo social em uma esfera de competitividade. O mercado é que tem de ser competitivo e a economia é que deve ser de mercado, não a sociedade. Mercados competitivos, ao que tudo indica, exigem como base uma sociedade cooperativa, por razões econômicas mesmo, como a diminuição das incertezas que afetam os investimentos produtivos de longo prazo, com a redução dos custos de transação e, inclusive, da insegurança jurídica. É o que vêm revelando, nos últimos quinze anos, todas as teorias do capital social (que é apenas uma outra denominação para rede social). Uma sociedade competitiva constitui, em geral, um péssimo ambiente para um mercado competitivo. Portanto, há um argumento adicional, em termos do desenvolvimento, para se trabalhar estrategicamente em prol da reprodução ampliada da cooperação, sobretudo

naquela única esfera da realidade social, que produz mais capital social do que é capaz de consumir, ou seja, a sociedade civil.

Se quiserem cumprir tal papel inovador, as organizações do terceiro setor têm de começar a modificar sua relação com os outros setores, com o segundo setor (o mercado) e com o primeiro setor (o Estado). Elas não podem ficar querendo prestar serviços ao mercado como se fossem entes de mercado e, ao mesmo tempo, receber benefícios do Estado como se não fossem entes de mercado (olha aí “o porco falando do toucinho!”).

Embora a argumentação desenvolvida até aqui tenha se concentrado na análise do caráter paramercantil que algumas ONGs vêm adotando, haveria também muito a dizer sobre o seu caráter neogovernamental, sobretudo no Brasil desses últimos anos, em que surgiram inúmeras organizações burocráticas da sociedade civil para celebrar convênios e termos de parceria com um governo federal que queria favorecê-las por razões políticas. Aqui, porém, já se resvala para o tema da “corrupção de Estado” como meio de conquista de hegemonia.

Promover o desenvolvimento humano e social sustentável e ensaiar a democracia no sentido “forte” do conceito, na base da sociedade e no cotidiano dos cidadãos, constituem os dois papéis principais – e mais do que isso, papéis únicos, insubstituíveis – que podem ser cumpridos pelo terceiro setor. Seria uma lástima se, por incompreensão dessas tarefas estratégicas ou por razões de sobrevivência colocadas por uma visão míope de sustentabilidade, o terceiro setor passasse a se comportar como uma espécie de “paramercado” ou conjunto de organizações “neogovernamentais”, como brincou certa vez Manuel Castells, e por isso foi muito criticado, na época, porém agora vê-se que ele tinha alguma razão.

Notas e referências

¹ UGARTE, David (2006). *11M. Redes para ganar una guerra*. Barcelona: Icaria, 2006.

² Cf. LIPNACK, Jéssica; STAMPS, Jeffrey (1982/1986). *Networks: redes de conexões*. São Paulo: Aquariana, 1992.

³ Cf. FRANCO, Augusto (2003). *Terceiro setor: a nova sociedade civil e seu papel estratégico para o desenvolvimento*. Brasília: AED, 2003.

⁴ HERBERT, Frank (1969). *O messias de Duna*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

O desenvolvimento

***Não adianta pensar o desenvolvimento "linearmente",
ou mesmo como um conjunto de linhas abertas.
Ele opera como uma rede de co-desenvolvimentos
interdependentes.
Sem essa rede não há desenvolvimento.***

Jane Jacobs
Em *A natureza das economias* (2000)

Em primeiro lugar, é preciso reconhecer que todo desenvolvimento é desenvolvimento social, que o conceito de desenvolvimento se aplica a sociedades e não a quaisquer outros sistemas de seres animados ou inanimados, de entes concretos ou conceituais. Do ponto de vista social propriamente dito, quer dizer, da rede social e de sua fenomenologia, o que é chamado de desenvolvimento é sempre uma mudança na rede social, vale dizer, nas variáveis que a caracterizam. Existem mudanças sociais que se pode interpretar como desenvolvimento: são aquelas que alteram disposições no espaço-tempo dos fluxos (da rede) de sorte a produzir determinados efeitos que são vistos, de fora, coletivamente, como criação de ambientes favoráveis à inovação e ao protagonismo de aglomerados de indivíduos e, individualmente, como empoderamento de seus nodos em termos de aumento da capacidade desses indivíduos de empreender. Diga-se o que se quiser dizer sobre o desenvolvimento, tais indicadores são definitivos: não se pode falar da ocorrência do fenômeno do desenvolvimento de um determinado conjunto de seres humanos

a não ser enquanto estejam sendo gerados ambientes sociais favoráveis e novas capacidades – ou habilidades ou competências – permanentes dos elementos que constituem tal conjunto. Isso, como se sabe, tem a ver com boa governança e prosperidade econômica, mas não é reflexo mecânico e imediato da expansão econômica ou do crescimento do produto.

Mas esses indicadores, *lato sensu*, de desenvolvimento, por meio dos quais se capta e se interpreta certas mudanças sociais como desenvolvimento, não revelam o que está acontecendo um nível abaixo. Alguma coisa ocorreu no espaço-tempo dos fluxos para que tais efeitos pudessem ser observados. O encorajamento de que necessita um indivíduo para sonhar e correr atrás de seus próprios sonhos não é um impulso que nasce de sua propensão intrínseca para inovar ou de suas qualidades inatas para ser um empreendedor, mas de uma espécie de indução exercida por um “campo de força” que é gerado pela configuração das relações que envolvem os outros indivíduos e que depende de sua posição nessa configuração. Ou seja, o chamado *empowerment* é uma função social, que parte do ambiente para o indivíduo – e não o contrário –, mas que depende de coisas como a inserção desse indivíduo em uma rede com maior densidade (*cluster*), de seu grau de intermediação ou peso como conector (*betweenness*), de sua proximidade a outros nodos ou de seu peso como atalho (*closeness*).

Para quem vê de fora e não percebe o processo endógeno e subterrâneo que ocorre na intimidade da rede social, essas observações podem soar como especulação abstrata. Para quem vê por cima – e, portanto, não vê o que há de propriamente “social” no processo (e o social é o processo) – uma inovação é fruto das boas idéias (que surgem por acaso quando há um virtuoso casamento com a necessidade) ou dos conhecimentos (capital humano) do inovador. Esse enfoque não permite perceber, como dizia William Irwin Thompson (1987), que as

idéias, como as uvas, dão em cachos. Duncan J Watts – aquele jovem pesquisador de Colúmbia e Santa Fé, que anda bisbilhotando a intimidade do social, estudando o “*Small World Phenomenon*” e verificando os graus de separação da rede social global – poderia fazer pouca coisa em Caruaru, assim como os pós-PHDs dos *keiretsu* japoneses não conseguem competir, segundo a explicação de Fukuyama (1999), em termos de inovações por minuto, com aquelas turmas de jeans e tênis que andam almoçando juntas nos bares e lanchonetes do *Silicon Valley* (capital social).¹

No caso do desenvolvimento, alguma coisa que não se vê está acontecendo para “produzir” o que se vê. Essa coisa que não se vê é o “social”, uma realidade que, por sua vez, não pode ser operada se não se mexer nos fluxos que a “produzem”. E não há outra maneira de fazer isso a não ser alterando padrões de organização e modos de regulação, ou seja, fazendo política.

Inconsciente e desgraçadamente mexe-se o tempo todo nesses fluxos, sobretudo alterando, por meio de um tipo de política que impede a sua distribuição, a topologia das redes que configuram. Nossa intervenção no social se dá, em geral, pela colocação de obstáculos à livre fluência, introduzindo todo tipo de filtros, quer dizer, de centralizações que impedem que a rede social seja uma rede mais distribuída. O poder político – tal como exercido pelo velho sistema político – é o poder de separar, obstruir e excluir e não o de juntar, desobstruir e incluir. Como dizia Paul Valéry, em uma frase bastante citada, “a política é a arte de impedir as pessoas de participarem dos assuntos que, propriamente, lhes dizem respeito”.

As observações apresentadas sobre os fatores de insucesso em experiências de indução do desenvolvimento local indicam que, em 90% dos casos (senão mais), tais fatores são de natureza política. O assistencialismo, o clientelismo, a centralização e a

criação de um clima adversarial na base da sociedade (em geral, por razões político-eleitorais) são responsáveis por boa parte das dificuldades que vêm enfrentando, cotidianamente, instituições e indivíduos dedicados à promoção do desenvolvimento em localidades e setores. Além disso, o sistema político conspira contra a inovação, encara o crescente protagonismo das populações como uma ameaça, despreza (e desperdiça) os novos recursos que poderiam ser aportados por outros grupos e indivíduos que não pertencem à patota daqueles que administram os governos como se fossem condomínios privados – sim, o sistema político privatiza a esfera pública e, assim, obstrui o processo substantivo de democratização da sociedade.

Mas do fato de a política ser predominantemente assim, não se pode derivar que ela esteja condenada a ser sempre assim (como quer a *realpolitik*). Existem fortes evidências de que isso pode ser mudado. Basta ver que em comunidades de projeto – articuladas em rede, sobretudo em redes comunitárias de desenvolvimento – estão ocorrendo as mais notáveis inovações políticas democratizantes da atualidade. Essas evidências apontam para a existência de uma equivalência prática entre três tipos de iniciativas ou tarefas: induzir o desenvolvimento local $\Leftrightarrow$ animar redes sociais distribuídas (*P2P*) $\Leftrightarrow$ democratizar a política (na base da sociedade e no cotidiano do cidadão). Ou seja, é razoável apostar na hipótese segundo a qual não haverá desenvolvimento (sustentável, é claro, pois que se não for, não é desenvolvimento) diante de graus insuficientes de distribuição das redes sociais e de democratização da sociedade.

Resta muita coisa a ser dita para trocar em miúdos as principais alegações contidas aqui, de sorte a mostrar, sobretudo para quem não está familiarizado com os novos conceitos usados no estudo das redes sociais, que o grau de democratização da sociedade (de democratização – ou radicalização – da democracia) tem a ver com o grau de desenvolvimento, ou melhor, com a

capacidade de desenvolvimento de uma determinada sociedade. Por ora, pode-se dizer que John Dewey estava coberto de razão ao, insistindo no caráter radical da democracia, pressentir as idéias de rede comunitária e de rede social distribuída, antevendo os processos de disseminação “viral”, que só podem se efetivar pelos meios próprios de redes *P2P* (*peer-to-peer*). É assim – e não de outra forma qualquer – que ele termina sua principal contribuição à teoria política, o livro *O público e seus problemas* (1927):

*There is no limit to the liberal expansion and confirmation of limited personal intellectual endowment which may proceed from the flow of social intelligence when that circulates by word of mouth from one to another in the communications of the local community. That and that only gives reality to public opinion. We lie, as Emerson said, in the lap of an immense intelligence. But that intelligence is dormant and its communications are broken, inarticulate and faint until it possesses the local community as its medium.*²

Modelos de desenvolvimento

O grande estadista grego Péricles (495-429 a. C.), considerado um dos pais da democracia, usava a palavra “*idiotes*” para designar os atenienses que, alegando ter de cuidar de seus próprios assuntos, não participavam das reuniões para tratar de questões de interesse coletivo.

É incrível como, dois mil e quinhentos anos depois, continua-se cultuando uma cultura econômica que produz idiotas, no sentido grego – e original – do termo.

Tal é a cultura, ainda predominante, do desenvolvimento. Imagina-se que desenvolvimento é o resultado do crescimento econômico

que se atinge em virtude de um dinamismo que se instala na sociedade quando cada indivíduo se lança na busca desenfreada pela satisfação de seus interesses materiais, egoístas.

Modernamente justifica-se essa crença lançando mão da teoria da evolução (darwiniana), baseada no modelo variacional da mudança. Trata-se de uma perspectiva mercadocêntrica, quer dizer, centrada no mercado e que parte do princípio de que a “lógica” e a racionalidade do mercado dão conta de explicar o funcionamento das outras esferas da realidade social (ou dos outros tipos de agenciamento), como o Estado e a sociedade civil.

Examinar-se-á melhor o que é isso.

O modelo variacional se opõe ao modelo transformacional da mudança. Richard Lewontin (1998), em *A tripla hélice*, aborda tal diferença da seguinte maneira:

O termo desenvolvimento é uma metáfora que traz consigo um compromisso anterior quanto à natureza do processo. Desenvolvimento (development em inglês; Entwicklung em alemão; desarrollo em espanhol e sviluppo em italiano) é, literalmente, o desdobrar ou o desenrolar de algo que já está presente e em certo sentido pré-formado. Essa mesma palavra é utilizada em inglês para nomear o processo de revelar uma imagem fotográfica. A imagem já está imanente no filme, no interior da câmera, e o processo de revelação – development, em inglês – simplesmente torna visível a imagem latente. É exatamente essa a visão da biologia do desenvolvimento a respeito do desenvolvimento de um organismo. A moderna biologia do desenvolvimento é totalmente concebida em termos de genes e organelas celulares, cabendo ao ambiente apenas fazer as vezes de cenário. Considera-se que os genes no ovo fertilizado determinam o estado final do organismo, enquanto o

ambiente em que o desenvolvimento ocorre é tão-somente um conjunto de condições propícias a que os genes se expressem, assim como o filme fotográfico, ao ser exposto, produzirá a imagem que nele já está imanente, quando colocado nos líquidos apropriados e na temperatura adequada.³

Lewontin prossegue afirmando que

O emprego do conceito de desenvolvimento para designar as mudanças pelas quais um organismo passa durante a sua vida não é simplesmente um caso em que a linguagem disponível influencia o conteúdo das idéias. Quando se decidiu transformar uma língua antiga, o hebreu, em língua moderna, dotada de vocabulário técnico, a palavra escolhida para designar o desenvolvimento de um organismo – Lehitpateach – foi a mesma que se escolheu para nomear o processo de revelação de um filme, mas na forma reflexiva, de modo que um organismo literalmente “desenvolve a si próprio”. Além disso, a palavra evolução tem o mesmo significado original de desdobramento, e por essa razão Darwin não a empregou na primeira edição da “Origem das Espécies”. Antes de Darwin, toda a história da vida na Terra era vista como uma progressão ordenada de estágios imanentes. Ainda que Darwin tenha libertado a teoria desse elemento de predeterminação, sua história intelectual deixou a sua marca na palavra.

O uso desses termos reflete um comprometimento profundo com a idéia de que os organismos, tanto em suas histórias individuais de vida como em sua história evolutiva coletiva, são determinados por forças internas, por um programa interno, do qual os seres vivos reais são apenas manifestações exteriores. Esse comprometimento é uma herança da visão tipológica da natureza, de origem platônica, segundo a qual eventos materiais reais, que podem diferir uns dos outros em graus variados, são realizações imperfeitas e acidentais de tipos idealizados. O real é o ideal

visto “através de um espelho, indistintamente”. Essa foi a visão das espécies que predominou até o século XX. Cada espécie era representada por uma descrição de “tipo” e um espécime real era depositado em alguma coleção como representativo desse tipo, enquanto todos os outros indivíduos da espécie, variando com relação ao “tipo”, eram vistos como realizações imperfeitas do ideal subjacente. O problema da biologia consistia, então, em dar uma descrição anatômica e funcionalmente correta dos “tipos” e explicar as suas origens. A biologia evolutiva moderna rejeita esses ideais platônicos e sustenta que a variação efetiva entre os organismos é a realidade que precisa ser explicada. Essa mudança de orientação é consequência da ascensão da visão darwiniana de que a variação efetiva entre os organismos é a base material de que depende a mudança evolutiva.

O contraste entre a teoria platônica moderna do desenvolvimento e a teoria evolutiva darwiniana reflete o contraste entre duas maneiras de explicar as modificações dos sistemas através do tempo. O desenvolvimento é uma teoria transformacional da mudança. Nas teorias transformacionais todo o conjunto dos objetos modifica-se porque cada objeto individual sofre durante o seu tempo de vida os efeitos de uma mesma história geral. O cosmos evolui porque todas as estrelas que têm a mesma massa inicial passam pela mesma série de modificações termonucleares e gravitacionais em um caminho que as leva a uma posição previsível na seqüência principal. Como grupo, as pessoas de setenta anos são mais grisalhas e mais esquecidas do que o conjunto das que têm 37 anos, porque a mente e o corpo de todos os indivíduos envelheceram. Por outro lado, a teoria darwiniana da evolução orgânica baseia-se em um modelo variacional da mudança. O conjunto dos indivíduos modifica-se não porque cada indivíduo passe por desenvolvimentos paralelos durante a vida, e sim porque existe variação entre os indivíduos e algumas variantes produzem mais descendentes do que outras. Assim, o conjunto como um todo se modifica por causa de uma alteração na representação proporcional das diferentes variantes,

*cuja s propriedades específicas permanecem inalteradas. Se os insetos estão se tornando mais resistentes aos inseticidas não é porque cada indivíduo adquire níveis cada vez mais altos de resistência durante a sua vida, mas sim porque as variantes resistentes sobrevivem e se reproduzem, enquanto os organismos suscetíveis morrem.*⁴

Lewontin, portanto, defende a idéia de que “o organismo não é determinado nem pelos seus genes, nem pelo seu ambiente, nem mesmo pela interação entre eles, mas carrega uma marca significativa de processos aleatórios”.

Mas o fato de que ele possa ter razão no que tange à evolução de organismos, não significa que teorias transformacionais da mudança não se apliquem às sociedades humanas. Pode significar, simplesmente, que sociedades humanas não são como organismos que evoluem segundo um modelo variacional e que sociedades humanas passam por processos transformacionais de mudança. Ora, como ele mesmo ressalta, “o desenvolvimento é uma teoria transformacional da mudança”. E, ou admite-se que o desenvolvimento se aplica a sociedades humanas ou, então, é melhor abandonar o conceito de desenvolvimento.

Afirmou-se que o modelo variacional, quando aplicado a sociedades humanas, corresponde a uma perspectiva mercadocêntrica, pois é possível que modelos variacionais se apliquem, dentro de certos limites, a algumas realidades sociais, como mercados. É mesmo possível, ademais, que Darwin tenha se aproximado de uma hipótese variacional por meio da observação do que ocorria em sociedades humanas sob forte influxo da dinâmica mercantil, como a sociedade inglesa de sua época. E que, então, sua compreensão da evolução biológica tenha sido, em alguma medida, decalcada dessa observação, como sugere a idéia de luta pela vida com toda aquela visão competitiva embutida.

Outras visões biológicas (como as de Humberto Maturana, Lynn Margulis, Richard Strohman e Mae-Wan Ho) indicam que, para explicar a mudança evolutiva, não se pode olhar somente para o organismo ou para o gene e sim para as redes que regulam tal mudança.⁵ Tais redes celulares são sistemas complexos com múltiplos laços de realimentação, que fazem com que os padrões de atividade genética mudem continuamente com a mudança das circunstâncias para manter o tempo todo uma congruência dinâmica com o meio, sem o que não poderia haver o que se chama de vida.

Assim, é possível que mesmo a teoria variacional não explique totalmente o que acontece na evolução biológica e seja necessário lançar mão do modelo das redes reguladoras, e que tal modelo também possa ser aplicado a redes sociais para explicar o fenômeno chamado desenvolvimento. Nesse caso, o desenvolvimento social seria um fenômeno próprio das redes sociais: sistemas complexos que apresentam características formalmente semelhantes às redes celulares. Segundo essa perspectiva, os padrões de comportamento surgiriam e se modificariam na interação com o meio, sem o que não poderia haver o que se identifica como cultura. Ou seja, a forma e o comportamento culturais manifestar-se-iam como propriedades que emergem da dinâmica complexa das redes sociais.

Portanto, pode existir um outro modelo para a mudança, além do modelo variacional e do modelo transformacional: o modelo sistêmico regulacional, que não exclui, no caso de organismos biológicos, os genes, o ambiente, a interação entre eles nem os processos aleatórios, mas acrescenta outro elemento: as redes compostas por genes, proteínas, hormônios, enzimas e complexos moleculares. A diferença é que o “programa” não estaria arquivado no genoma e sim nessa rede. No caso das sociedades humanas, haveria também essa rede, composta, é claro, por outros nodos: em geral, pessoas e organizações.

A rede não predetermina o que vai acontecer, mas combina e recombina, continuamente, eventos e relações já existentes com novos eventos e novas relações introduzidas pelas mudanças endógenas e exógenas. E não importa se tais alterações são ou não casuais. O programa regulador – que “roda” na rede e não nos organismos, em partes de organismos ou em outros nodos que a compõem – tende a assimilar as alterações casuais de tal sorte a torná-las adequadas à conservação da adaptação do organismo ao meio. Esse programa é autopoietico e também vai se modificando para dar conta de exercer seu papel regulador em circunstâncias que vão se modificando. Ou seja, a rede aprende.

A rede aprendendo é o sujeito e não o organismo evoluindo. Se esse ponto de vista for adotado, deixa-se para trás a questão a respeito de se deve ou não haver um paralelo entre o desenvolvimento (social) e a evolução (biológica) e se tal paralelo seria ou não legítimo. Sociedades humanas nada têm a ver com organismos, partes de organismos ou ecossistemas, a não ser enquanto são, igualmente, reguladas por redes – sistemas complexos que apresentam, como tais, características e propriedades análogas.

Desenvolvimento – um conceito aplicado a sociedades humanas – seria, então, um processo de mudança, regulado pelas redes sociais, que depende de estímulos internos e externos, múltiplas interações entre alterações internas e externas, aleatórias ou não, cujo “propósito” é assegurar a conservação dinâmica dessas próprias redes e, nessa medida, dos elementos que a compõem.

Redes e sustentabilidade

Sustentabilidade é o que chamamos de desenvolvimento com base em um modelo regulacional da mudança, ou seja, um modelo que não é (apenas) transformacional nem (apenas)

variacional. Transformações e variações acontecem o tempo todo. Transformações não são unicamente o desdobramento de um projeto prefigurado, contido em germe, em um programa arquivado em um genoma. E variações não são o resultado da replicação imperfeita desse projeto diante da mudança totalmente aleatória das circunstâncias. A nova ordem implicada na mudança só pode emergir porque a transformação e a variação passam a ser reguladas. Essa nova ordem emerge quando há regulação da mudança. Quem regula a mudança, nesse ponto de vista, é a rede social. Ela se adapta e conserva seus padrões de adaptação. Ela só consegue conservar a adaptação porque reconstrói (ou seja, muda) seus programas de adaptação com base nesse padrão (a identidade de uma rede social). Sustentabilidade, nesse ponto de vista, é desenvolvimento, que só pode existir quando existe ordem emergente, quer dizer, auto-regulada.

Novamente é evocado um poderoso paralelo heurístico. Se, em termos biológicos, sustentabilidade é a mesma coisa que vida, em termos sociais sustentabilidade é a mesma coisa que desenvolvimento. A vida cessa quando se rompe a congruência entre o indivíduo e o meio, o que significa incapacidade de manter uma correspondência dinâmica com os outros elementos da rede que possibilite a autopoiese. O desenvolvimento (sustentável) ocorre, a não ser enquanto há auto-regulação social.

Mas há ainda um outro paralelo heurístico: assim como o processo de vida é análogo ao processo de conhecimento, o processo social – ou seja, o processo de desenvolvimento social de um ponto de vista regulacional (ou para uma teoria sistêmica do desenvolvimento, poder-se-ia dizer) – é também comparável ao processo de conhecimento. É assim que se pode, então, dizer que a sociedade se desenvolvendo é sinônimo de sua rede social aprendendo. Aprendendo o quê? Aprendendo a se auto-regular. Aprender, aqui, significa ser capaz de reconstruir seu programa

de adaptação, ou seja, ser capaz de construir um outro (novo) programa com base na (mesma) matriz de identidade, isto é, no mesmo padrão que caracteriza uma sociedade particular porque contém os invariantes da configuração e da dinâmica de sua rede social.

Ocorre que uma sociedade particular capaz de fazer isso é sempre uma sociedade local. É por isso que se diz que todo desenvolvimento (sustentável) é local, porque “todo *bottom up* é local”, porque todos os conhecimentos tomados (a partir de baixo) são locais, ou seja, são tomados com base em avaliações locais das circunstâncias mais amplas ou das condições mais gerais. A emergência – quer dizer, o surgimento de uma nova ordem por auto-regulação – se dá no local; inclusive uma ordem emergente de caráter mais global é construída por interações locais.

Sistemas complexos são capazes de fazer isso, ou seja, de configurar ordem mais global (macrocomportamentos) por meio de regras locais, tornando-se capazes de comportamento emergente, inteligência coletiva e de *swarm intelligence* quando seus elementos se concentram na solução dos mesmos problemas (que são, então, forçosamente, problemas locais).

Sociedades (de massa) não são capazes de fazer isso, mas comunidades (de projeto) sim. Ou melhor, sociedades só são capazes de fazer isso se as comunidades de projeto que se formaram em seu seio fizerem isso, como percebeu Jane Jacobs, em outros termos, há 40 anos. Só comunidades de projeto que se dedicam, por milhares de micromotivos diferentes das pessoas e grupos que as compõem, à resolução dos mesmos problemas locais podem ser capazes de adquirir a dinâmica de sistemas complexos adaptativos e, assim, tornarem-se sustentáveis. É por isso que uma nova visão do desenvolvimento, como a que está sendo cogitada aqui, aponta para o desenvolvimento

local, que, nesse sentido, não é uma redução, não é uma particularização. Desenvolvimento local nada mais é do que desenvolvimento comunitário, ou seja, desenvolvimento de comunidades de projeto alcançado por meio das próprias comunidades. Desenvolvimento, nesse sentido, é uma emergência. E o terreno da emergência é o local.

Só redes podem aprender, mas não é qualquer rede que aprende. Só redes podem ser sustentáveis, mas não é qualquer rede que pode ser sustentável. No que tange a sociedades humanas, o tecido social pode atingir o grau de tramatura suficiente apenas em comunidades de projeto, ensejando o fenômeno da auto-regulação. Comunidades são sociedades que atingiram certo grau de tramatura de seu tecido social. Uma ordem na sociedade global – se não for autocrática – só poderá emergir, quer dizer, vir de baixo, do local.

Tudo isso pode ser analisado por teorias do capital social se for considerado que o fator do desenvolvimento designado pela noção de capital social nada mais é do que a rede social. É o grau de conectividade, o número de caminhos – medido, se assim se desejar, pela “extensão característica de caminho” ou pelo “comprimento de corrente” – existentes entre os nodos de uma rede social que origina o poder social de uma sociedade, ou seja, sua capacidade de empoderar seus elementos para que eles criem, inovem, empreendam, assumam o protagonismo, enfim, desenvolvam-se à medida que desenvolvem o coletivo do qual fazem parte. Desenvolvimento (sustentável) é, assim, a coincidência de autodesenvolvimento e comum-desenvolvimento. Em outras palavras, conforme Jacobs (2000), desenvolvimento é sempre a operação de uma rede de co-desenvolvimentos interdependentes.⁶

Qualquer ordem não-autocrática só pode existir se for emergente. Tem-se aqui uma pista para estabelecer um nexos conotativo entre desenvolvimento e democracia. Assim como o

desenvolvimento é o “aprender” de uma comunidade, a democracia é um “deixar aprender”. Como pacto de convivência, a democracia é um modo de regulação de conflitos que preserva a existência dos conflitantes, permite a continuidade de sua experiência de convivência social, possibilita a expansão continuada dos graus de liberdade para que possa haver cada vez mais experimentação, mais aprendizagem e, por conseguinte, mais desenvolvimento.

É por isso que não pode haver desenvolvimento – tomado em termos regulacionais, na visão proposta aqui, ou seja, desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade – sem democracia. Ou melhor, é por isso que mais desenvolvimento (ou sustentabilidade) implica mais democracia, avanço do processo de democratização, de democratização da democracia. Pode haver crescimento – da renda, da riqueza ou de qualquer outra variável extra-econômica da equação do desenvolvimento, como o conhecimento, por exemplo – sem democracia, mas não pode haver, nesse sentido, desenvolvimento.

E é por isso que o desenvolvimento depende da produção de capital social, ou seja, da capacidade de uma sociedade de gerar ordem espontaneamente pela cooperação. Em outras palavras, é por isso que desenvolvimento depende da capacidade de uma sociedade de constituir comunidade, de tramar seu tecido social a ponto de permitir a eclosão dos fenômenos associados à emergência (multiplicidade, diversidade, reverberação, circuitos de retroalimentação, de reforço ou de *feedback* positivo, etc.).

A rede aprendendo

Em geral o conceito de desenvolvimento é tomado no sentido transformacional ou variacional. São dois modelos. O modelo transformacional, como se viu, evoca a idéia de desdobramento

de qualidades ou dinamização de potencialidades contidas em gérmen. É o desenrolar. Em certo sentido, o termo “evoluir” ficou muito marcado por essa idéia. O pinto está contido no ovo. Há uma transformação pela qual a “forma” contida em gérmen (no conteúdo do ovo) vira outra “forma” (a ave). Já o modelo variacional evoca a idéia de mudança acarretada por uma interação com as circunstâncias. Nada está totalmente contido em gérmen. O que está contido muda de acordo com as variações aleatórias que ocorrerão, sobretudo, na interação com o meio.

O primeiro modelo de mudança – o modelo transformacional – foi muito usado pelos que conferiam um papel preponderante ao Estado ou a um sujeito coletivo munido de um projeto e vontade no processo de desenvolvimento. O segundo – o modelo variacional – foi usado pelos que atribuíam ao mercado um papel principal como motor do desenvolvimento. Com efeito, o mercado parece ter um comportamento que é mais bem explicado pelo modelo variacional do que pelo modelo transformacional.

Nenhum desses dois modelos de mudança é inteiramente compatível com uma visão de sustentabilidade. Sugere-se, por isso, um terceiro modelo, o modelo regulacional, que parte da idéia de que existe uma rede que regula a mudança. Ele não nega a transformação nem a variação, mas não atribui papel determinante à criação de condições para que a transformação aconteça, nem deixa a mudança ao léu das variações aleatórias.

Falar de desenvolvimento sustentável é a mesma coisa que falar de desenvolvimento de uma perspectiva regulacional ou sistêmica. Só é sustentável (e, nesse sentido, só se desenvolve) aquilo que permanece (como o que é, como o que se identifica de um modo particular e único) e muda ao mesmo tempo (de acordo com a mudança das circunstâncias). Em outras palavras, isso significa conservar a adaptação. Para se adaptar, é necessário

mudar. Mas o padrão de mudança deve ser conservado, pois, do contrário, o ser em mudança deixa de ser o que é.

Para que isso seja possível, é necessário reconstruir programas de adaptação com base em um padrão que defina uma identidade. Pois bem, essa identidade é a identidade da rede social, onde o processo de mudança se verifica e não a identidade particular desse ou daquele indivíduo, desse ou daquele grupo de indivíduos.

Não apenas em termos ambientais, mas também em termos sociais, desenvolvimento é o mesmo que sustentabilidade. Quando se fala em mudanças em um ecossistema, esta-se falando da teia de conexões que regula o fluxo de energia e matéria dentro do sistema e de suas relações com o meio. Se esse fluxo for regulado – incluindo o aparecimento de novos indivíduos, organismos e espécies, seu desaparecimento e as mudanças físicas – por essa teia de conexões, o ecossistema se mantém. Ele muda para permanecer como tal, muda – apesar de ser um pouco estranha a formulação – para permanecer o que é, e só permanece se estiver em contínua mudança. É igual (ao que é), quando, a cada momento, consegue ser diferente (do que era).

Esse é o aparente paradoxo da sustentabilidade. E é por causa dele que é tão difícil entender esse conceito.

Assim, afirma-se que isso pode igualmente ser observado em termos sociais. A rede social – a verdadeira *Matrix*, não o *mainframe* do filme dos irmãos Wachowski, mas a *network*, a teia invisível, móvel, pulsante de conexões entre indivíduos e grupos em uma sociedade, também denominada, do ponto de vista dos recursos necessários ao desenvolvimento, pela expressão “capital social” – tem o papel de mudar os programas de adaptação por meio de seu próprio padrão de identidade.

Ainda não há instrumentos teóricos e condições técnicas para se mapear os padrões de identidade de uma rede social. Mas se chegará a esse conhecimento velozmente. Experiências recentes com trânsitos de mensagens e monitoramento das interações entre indivíduos em um pequeno grupo já estão permitindo desenhar configurações complexas de conexões. O problema agora é identificar, nesses intrincados desenhos, os invariantes, as formas que não mudam quando tudo muda. No momento em que se conseguir fazer isso, ter-se-á descoberto a “impressão digital” de uma sociedade particular.

O que é chamado de desenvolvimento, de um ponto de vista regulacional, é apenas “a dança conforme a música”. Isso pode significar crescimento, expansão de uma ou de várias características ou fatores, mas também pode não significar. Crescimento significa sempre mudanças relativas de fatores, uns em relação aos outros, em torno de valores ótimos. Crescimento de um fator (por exemplo, o econômico) não acompanhado por movimentos correspondentes de outros fatores (humanos, sociais, ambientais), em geral, leva à insustentabilidade. Mas os economistas ainda vão levar algum tempo para perceber essas coisas.

Maturana e Varela, nos anos 80, estabeleceram um importante paralelo entre o processo de vida e o processo de conhecimento. A chamada, por alguns, “Teoria do Conhecimento de Santiago” é um conjunto de hipóteses sobre tal paralelo.⁷ Os ecologistas já haviam estabelecido um paralelo semelhante entre o processo de vida – sobretudo em ecossistemas, mais do que em organismos e partes de organismos – e o processo de desenvolvimento. É daí, aliás, que nasce a idéia de desenvolvimento sustentável. Aventa-se, então, a possibilidade de um paralelo entre o processo de conhecimento e o processo de desenvolvimento. Não se trata de uma grande descoberta, qualquer um que estabelecesse uma relação lógica (na verdade, analógica) simples poderia chegar

à mesma hipótese. Se “vida” é análoga a “desenvolvimento” e “vida” é análoga a “conhecimento”, então, “desenvolvimento” é análogo a “conhecimento”.

Mas dizer que tanto o processo de vida quanto o processo de conhecimento são análogos ao processo de desenvolvimento admite alguns pressupostos e tem conseqüências importantes. Um desses pressupostos é o de que deve haver uma estrutura comum, que vive, aprende e se desenvolve, sendo essas três coisas, talvez, três maneiras de olhar um mesmo processo estrutural (estrutural no sentido em que Maturana emprega a expressão e não nos sentidos em que a filosofia estruturalista ou o marxismo a empregaram). Essa estrutura é a rede. *Só pode viver o que está conectado em rede. Só pode aprender o que tem o padrão de rede. Só pode se desenvolver o que tem a configuração de rede.*

Se o cérebro é capaz de aprender é porque ele não é uma CPU de computador, mas tem a estrutura de rede. Se um acidente destruir uma parte do cérebro, sendo tal dano irreversível, visto que o componente destruído não poderá ser refeito, isso não significa que não possa ser compensável, isto é, que sua função não seja assumida por outro nodo da rede ou por uma nova combinação de conexões entre esse nodo e os demais. Fala-se, portanto, de regulação. Não da regulação operada por uma instância superior, *top down* ou de fora para dentro, mas da regulação própria que só pode ser operada por uma rede. Os estímulos podem vir de fora, mas o seu processamento ocorre dentro da rede. Trata-se de auto-regulação.

Uma conseqüência importante dessa concepção é que o sujeito deixa de ser o indivíduo evoluindo e passa a ser a rede aprendendo. A rede aprende, entretanto, de um modo bastante diferente daquele que (se imaginava) ocorre com os indivíduos.

A rede aprende toda a vez que é obrigada a se auto-regular. A rede aprende toda vez que gera nova ordem, toda vez que o fenômeno da emergência se manifesta.

Capital social

Em breve, a metáfora do “capital” social já poderá (ou deverá) ser abandonada. Usar a expressão “capital social” é – como se diz na roça – “bater na canga pro boi ouvir” (o boi, no caso, são os *policymakers* que tiveram suas cabeças feitas pelos economistas ou, então, aqueles sociólogos cujo maior desejo é serem levados a sério pelos economistas). Dizer que aquela externalidade que é conotada pela expressão “capital social” é um capital – em sentido metafórico – significa chamar a atenção das pessoas para o fato de que se está diante de um recurso para o desenvolvimento tão importante como se fosse o capital (propriamente dito, físico ou financeiro). A metáfora, como qualquer metáfora, não é perfeita, pois o chamado capital social é um recurso público que costuma assumir um papel inverso na equação do desenvolvimento quando é privatizado, como ocorre, por exemplo, no familismo amoral mafioso, coisa que não acontece com outros capitais em sentido estrito e mesmo em sentido metafórico, como o “capital humano”, talvez com exceção do “capital natural”.

Tem gente que, por motivos ideológicos, rejeita a noção de capital social. Muitos acham que é uma tentativa neoliberal de mercantilizar relações sociais e, não raro, confundem capital com capitalismo e cometem outras besteiras semelhantes. Não é por consideração a essas posições que se deve ir abandonando a metáfora e sim para avançar na compreensão da natureza desse novo recurso político que foi aventado há tanto tempo (desde Tocqueville, pelo menos), mas que só se tornou presente

nas preocupações dos teóricos do desenvolvimento há menos de vinte anos. A natureza em questão é a natureza da sociedade humana – ora, se se volta a discutir tanto, hoje em dia, sobre a natureza da natureza humana, por que não se pode discutir também sobre a natureza da sociedade humana? Sim, porquanto o que é chamado de capital social é, na verdade, a sociedade, no sentido tocquevilliano do termo.

Pois bem, a natureza da sociedade é a rede social. O que se identifica como social é a rede social, conquanto comumente se atribua o qualificativo (ou o designativo) de “social” para qualquer realidade humana. Humano e social não são sinônimos. Ao contrário do que parece “social” não é a coleção de elementos humanos. Humanos vistos individualmente, naquilo que aportam de recursos para o desenvolvimento em virtude de suas qualidades e potencialidades humanas intrínsecas, não compõem o social se não se incluir no conjunto as relações que tais humanos estabelecem entre si.

Pode-se dizer que essa discussão é ociosa visto que o humano não se constitui como tal na ausência do social. Isso parece certo. Entretanto, se apenas os componentes do capital humano *stricto sensu* forem focalizados, não se poderá deles derivar o capital social. Ou seja, não há nenhuma equação que permita “calcular” o capital social a partir do capital humano. Daí que o que se chama de políticas sociais são, na verdade, políticas humanas, no sentido de políticas de proteção ou promoção do desenvolvimento humano (como saúde e educação, por exemplo). Por outro lado, políticas de indução do desenvolvimento social, propriamente dito, como aquelas que têm como objetivo aumentar a conectividade (inspirando, por exemplo, programas de instalação de telecentros comunitários) muitas vezes não são percebidas nem consideradas como políticas sociais (quando é somente isso o que são!).

Capital social é um tipo de recurso bastante diferente do capital humano porque não pode ser individualizado, internalizado por um sujeito, identificado com atributos isoláveis do ambiente ou do campo social – no sentido de que tal recurso continue existindo na ausência desse “campo de força”. É claro que o capital humano gera capital social se as colisões forem a ele acrescentadas, em um modelo análogo ao que se emprega para observar um gás aquecido: Singapura tem muita densidade de capital humano que, como moléculas de um gás, vão se chocar em uma frequência muito maior do que no Afeganistão ou na Amazônia. Essas colisões são, na verdade, uma imagem das conexões. Caso haja colisão com muitas pessoas, “o gás vai se aquecer”. Em um mundo pequeno (*Small World Network*) – quer dizer, com alta conectividade, baixa extensão característica de caminho ou graus de separação reduzidos –, haverá maior produção de capital social.

Tudo isso sugere que o fundamental não está na metáfora do capital social, como se fosse um recurso misterioso produzido pela cooperação ampliada socialmente ou pelos níveis sociais de confiança emitidos, quem sabe, por corações humanos que, incontidos em sua generosidade, querem sair do peito (não é da sociedade dos anjos que se está falando aqui) e sim nos fenômenos que ocorrem na intimidade mais profunda disso que é chamado de sociedade. O fundamental é o multiverso das conexões ocultas que configuram o que se chama de social. O fundamental é descobrir que padrões de convivência social são mais favoráveis à criação de um campo empoderante. (Ah! Sim, o capital social encoraja o capital humano a realizar suas promessas). Ou, em outras palavras, o fundamental é captar aquelas configurações e dinâmicas de rede que favorecem a emergência, a geração espontânea de ordem.

As conexões representadas por linhas fixas são apenas rastros de fluídos. A rede não é o grafo, o emaranhado das linhas é

apenas a trajetória de algo que já fluiu por ali, não no espaço físico ou sobre o território geográfico, mas no espaço-tempo dos fluxos. É claro que um fluir repetido cria um sulco por onde acabam escorrendo o que ainda virá. Nesse caso, a conexão se torna estrada, a aresta vira trilha por onde outros caminharão. É assim que nascem as ruas em uma cidade; antes elas nasceram no espaço-tempo dos fluxos para, só depois, virarem construção urbana.

No espaço-tempo dos fluxos, cada caminho novo que se abre é uma possibilidade de futuro que não havia até então. O desenvolvimento, nesse ponto de vista, é a abertura de novos caminhos, de novos futuros. Poucos futuros, pouco desenvolvimento. Imagine-se que explicações inovadoras podem surgir daqui: o estoque – ou o fluxo, melhor dizendo – de futuros disponíveis é o reservatório dos futuros possíveis; ou o desenvolvimento não é um caminhar de volta ao presente passando pelos futuros disponíveis?

Em breve, as metodologias de indução do desenvolvimento, baseadas no investimento em capital social, serão descritas como um conjunto de técnicas e atividades que têm por objetivo a criação e a animação de redes sociais, ou seja, *netweaving*.

Notas e referências

¹ Cf. FUKUYAMA, Francis (1999). *A grande ruptura: a natureza humana e a reconstrução da ordem social*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

² DEWEY, John (1927). *The public and its problems*. Chicago: Gataway Books, 1946.

³ LEWONTIN, Richard (1998). *A tripla hélice*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

⁴ Idem.

⁵ Cf.: MATURANA, Humberto; VARELLA, Francisco (1973). *De máquinas e seres vivos – autopoiesis: a organização do vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997; MARGULIS, Lynn (1998). *O planeta simbiótico: uma nova perspectiva da evolução*. Rio de Janeiro: Rocco, 2001; HO, Mae-Wan; SAUNDERS, P. T. (Orgs.). *Beyond darwinism: introduction to the new evolutionary paradigm*. London: Academic Press, 1984; STROHMAN, Richard. The coming kuhnian revolution in biology. In: *Nature Biotechnology*, vol. 15, mar., 1997; e HO, Mae-Wan. *Genetic engineering: dream or nightmare?* Bath: Gateway Books, 1998.

⁶ JACOBS, Jane (2000). *The nature of economies*. New York: Vintage Books, 2000.

⁷ Cf. FRANCO, Augusto (2001). Uma teoria da cooperação baseada em Maturana. In: *Aminoácidos 4*. Brasília: AED, 2002. Disponível em: < <http://contexto4.blogspot.com> >

A Internet

Ela cobre o planeta como uma pele...

Don Tapscott e Anthony Williams
sobre a nova Web em *Wikinomics* (2006)

Hoje, quando se fala em redes sociais, as pessoas pensam logo em sites de relacionamento ou assemelhados, que permitem interatividade e compartilhamento de conteúdos ou ensinam a experimentação de algum grau de identidade coletiva, como Bebo, CouchSurfing, Facebook, Flickr, Friendster, Fotolog, hi5, LinkedIn, Mugshot, MySpace, Netlog, Orkut, Skyrock Blog, Sonico, StudiVZ, Stumbleupon, Twitter ou Windows Live Spaces, apenas para citar alguns exemplos diversificados de ambientes de troca pessoal ou de prestação de serviços personalizados que permitem, de alguma forma, a publicação de conteúdos no mesmo endereço e a conexão virtual de pessoas com pessoas por meios digitais.¹

Todavia, as redes sociais não estão propriamente no mundo digital, naquele sistema de redes interconectadas que foi chamado de Internet (*interconnected network*). Como o nome está dizendo, elas estão no mundo social.

É um equívoco confundir “redes digitais” com “redes sociais”. Rima, mas não é a mesma coisa. Porque a conexão não tem a ver com o acesso ao computador nem mesmo com a capacidade de ler e escrever. Redes são sistemas de conexões. Esta é uma

boa (e precisa) definição: “redes são múltiplos caminhos”. Ora, existem redes sociais desde que há sociedade humana: o que varia é a topologia, ou seja, o grau de distribuição dessas redes. E o fenômeno contemporâneo mais significativo, da possibilidade de conexão em tempo real (ou sem distância) que acelerou a emergência de uma nova fenomenologia social, atípica e inédita, pode ser viabilizado pelo e-mail, pelos sites de relacionamento e pela blogosfera, pela telefonia (sobretudo a celular) e pelo contato pessoal em localidades (quer dizer, em *clusters* socioterritoriais ou de proximidade espacial).

Não são as mudanças tecnológicas que produzem a mudança social em curso na contemporaneidade, com a emergência das redes sociais, mas exatamente o contrário. As pessoas que desenharam o formato das novas tecnologias de informação e comunicação – e que inventaram a Internet, inclusive – só as conceberam dessa forma interativa, libertária e praticamente imune ao controle exercido por uma instância vertical de poder porque souberam captar novas possibilidades sociais de efetivar mecanismos desse tipo.

Como já foi dito em 2003, no livro *A revolução do local*:

Não teríamos a Internet, não, pelo menos, com a estrutura e o funcionamento libertários que a caracterizam, se as pessoas que desenharam essa rede de redes de computadores tivessem feito, historicamente, outras escolhas, condicionadas por outra imagem de ordem, por outros padrões de organização e por outros princípios de regulação, avessos às possibilidades de imprevisibilidade e de holarquia (ou de pluriarquia). Se essas pessoas não pudessem suportar conviver com a idéia do caos, dificilmente iriam produzir algo que ninguém conseguisse, a rigor, controlar a partir de um modelo preexistente de ordem, de cima ou de fora. Não porque não pudessem reunir disposição emocional (ou vontade) ou capacidade intelectual (ou os

conhecimentos necessários) para fazer isso e sim porque não teriam nenhuma experiência de mudança nessa direção capaz de mobilizá-las e inspirá-las, nenhum precedente concreto que conformasse um novo “lugar” a partir do qual tais escolhas fizessem sentido...

As condições que permitiram o surgimento das redes telemáticas que possibilitam a interação em tempo real, dando uma qualidade inédita ao processo de globalização do final do século 20 (que o diferencia qualitativamente das antigas globalizações possivelmente já ocorridas em outras épocas, como na era das navegações, por exemplo) são sociais. Isso faz toda a diferença em termos de análise. O fundamental aqui não é o fato de as redes telemáticas serem telemáticas (inovação tecnológica resultante da sinergização entre tecnologias de comunicação em tempo real com tecnologias miniaturizadas de informação em tempo real, amplamente disponibilizadas) e sim o fato de serem redes (inovação social no padrão de organização).

Os avanços técnicos que estão possibilitando a existência de um mundo em tempo real – ou seja, de um mundo sem distância – cumprem um importante papel, de fato, mas a direção do seu desenvolvimento responde ao surgimento de novas relações sociais e não o inverso. Quando se inventa um novo hardware ou um novo software que permitem que tal ou qual operação seja feita entre grupos humanos é porque essa operação atende ou corresponde a um padrão de comportamento dado pela configuração e pela dinâmica desses grupos – uma necessidade, um desejo coletivo, enfim, uma possibilidade de vida ou convivência social admissível ou apropriável por eles.²

Em outras palavras, são as relações sociais que determinam, em grandes linhas, os contornos e as características do campo dentro do qual surge a inovação tecnológica. Isso vale tanto para a tecnologia hidráulica dos egípcios, há 4 mil anos, quanto

para a tecnologia atual das redes de computadores. Com efeito, como lembra Thompson (2001) – no excelente artigo “História cultural e sistemas dinâmicos complexos”:

Cada uma das bifurcações ou transformações culturais... [pelas quais passou a humanidade], desde as ferramentas da Idade da Pedra até os computadores, não constitui simplesmente uma mudança tecnológica. A própria inovação tecnológica é algo profundamente embutido em diversos sistemas de valores e símbolos, de modo que uma nova ferramenta pode surgir em sincronia com uma nova forma de sistema de governo e também como uma nova forma de espiritualidade. Em contraste com a história mais linear da tecnologia, a história cultural preocupa-se com o complexo sistema dinâmico no qual a flutuação biológica natural, as restrições ecológicas e os sistemas de comunicação e organização social interagem em um processo de “co-originação dependente”.³

Mais ou menos nessa mesma linha, conquanto referindo-se especificamente à Internet, Manuel Castells assinalou, no início de 2002, que

As tecnologias são produzidas por seu processo histórico de constituição e não simplesmente pelos seus desenhos originais enquanto tecnologia... A Internet é um instrumento que desenvolve, mas não muda os comportamentos. São os comportamentos que se apropriam da Internet e, portanto, se amplificam e se potencializam a partir do que são. Isso não significa que a Internet não seja importante, mas significa que não é a Internet que muda o comportamento e sim que é o comportamento o que muda a Internet”.⁴

Pois bem, mesmo que se quisesse falar de tecnologias de informação e comunicação em tempo real, não seria necessário

falar da rede mundial de computadores. Bastaria falar dos quase 7 bilhões de telefones ou dos 3,3 bilhões de celulares existentes no mundo no final de 2007.⁵ No Brasil, a base de celulares já atingiu 135 milhões de unidades em julho de 2008. Se continuar crescendo no ritmo atual (de 15% ao ano) – e tudo indica que vai – haverá muito mais celulares do que habitantes antes do final de 2011. Cabe lembrar, mais uma vez, que o fenômeno da primeira eleição de Zapatero na Espanha, que virou, na reta final, em poucas horas, uma eleição considerada ganha pelo partido de Aznar, teve muito mais a ver com um *swarming* civil provocado por “torpedos” (SMS), enviados de celulares, do que por e-mails e notícias em sites e blogs.

Mas mesmo em termos do acesso à Internet via computador, 1 bilhão e 408 milhões de pessoas já têm acesso à Web. Os dados, de março de 2008,⁶ talvez não sejam muito precisos, mas são bastante ilustrativos: se a população mundial aumenta, em um ano, em 60 milhões de habitantes, o número de internautas cresce, no mesmo período, algo em torno de 100 milhões. Mas essas curvas vão se encontrar antes do que poderia prever a simples extrapolação matemática. Pois enquanto a primeira função (a do aumento populacional) é quase uma reta até 2050 – quando teremos cerca de 9 bilhões de pessoas, descartados grandes cataclismos naturais, catástrofes nucleares e pandemias avassaladoras –, a segunda (a do aumento de conectados à Web) é uma curva que se acelera com a descoberta de novas tecnologias (como a que permite o acesso à Internet pelo celular), que facilitam, cada vez mais, a conexão e a navegação (e nunca o contrário). Algumas previsões apontam para 1,8 bilhões de usuários da Internet em 2012, atingindo um quarto da população mundial. Mas essas previsões são tímidas (FIG. 2.5).

Mesmo hoje (2008), no Brasil, praticamente uma pessoa, em média, em cada domicílio, local de estudo, de convivência ou de lazer está conectada via computador. Como cada pessoa –

por efeito de um fenômeno chamado *clustering* na rede social (e, novamente, não se está considerando a rede digital e sim a rede social mesmo) – tem relação cotidiana próxima e recorrente com, pelo menos, outras dez pessoas, é impossível, a não ser em regiões muito distantes ou deprimidas da Amazônia, do Vale do Jequitinhonha ou de outros bolsões localizados no chamado polígono das secas, que uma população local se encontre isolada, desconectada ou “desplugada” (em termos sociais). Ademais, se o crescimento dos que tem acesso à Internet se mantiver com as taxas atuais, é bem provável que seja atingida toda a população brasileira maior de 8 anos antes de 2015.

O quadro atual tende a mudar mais rapidamente como resultado da convergência de tecnologias no telefone celular e os 75% da nossa população que já está conectada via celular (em 2008) poderá, em breve, navegar e, inclusive, publicar, se quiserem, na Internet, sem precisar de computador para nada e – o que é mais relevante – praticamente sem custo.

Uma coisa, porém, é poder navegar na Internet e outra, bem diferente, é poder interagir no ciberespaço, emitindo sua própria opinião e comentando as opiniões alheias, como se tornou possível com o surgimento dos blogs – e de outros programas interativos disponíveis em centenas de sites de relacionamento e similares – que viabilizam a verdadeira inclusão digital. Sim, pois a inclusão digital (como qualquer inclusão social) só ocorre realmente quando alguém é aceito e acolhido por uma comunidade (no caso, uma comunidade virtual). Saber usar o computador como uma máquina de escrever mais sofisticada e, inclusive, saber navegar na Internet, não transforma ninguém em sujeito, quer dizer, não permite que uma pessoa tenha suas características peculiares reconhecidas e valorizadas a essência da idéia de inclusão – por uma comunidade humana (e somente comunidades humanas podem incluir seres humanos). No entanto, afirmar a própria identidade no ciberespaço, como

possibilitam os blogs, enseja aquele tipo de interação humano-social capaz de promover um cidadão à categoria de ator relevante em alguma área ou algum setor de atividade.

Tudo isso é muito relevante para lançar nova luz sobre a discussão, excessivamente ideologizada, que se trava, nos dias de hoje, em torno da chamada exclusão digital.

FIG. 2.5 | O mundo interligado



E como está ocorrendo a expansão da blogosfera? Em abril de 2006, o relatório do Technorati – *State of the Blogosphere* – já dava conta de 37,3 milhões de blogs, dobrando de tamanho a

cada 6 meses. A blogosfera já era, então, 60 vezes maior que há 3 anos. Um novo blog era criado a cada segundo, todo dia. E, nesses blogs, 50 mil novas postagens eram feitas a cada hora. Em outubro do mesmo ano, já eram mais de 57 milhões de blogs, *and counting*... 100 mil blogs eram criados a cada dia e o conjunto dobrava de tamanho a cada 230 dias. Até meados de abril de 2007 pulamos de 35 para 70 milhões de blogs. Eram 120 mil novos blogs criados por dia (1,4 a cada segundo), publicando 1,5 milhões de novas mensagens por dia (17 por segundo). É óbvio – conquanto não se consiga divisá-las todas agora – que serão bastante significativas as consequências políticas da emergência da blogosfera. O Technorati ainda está preparando (para 2008) mais um de seus famosos relatórios,⁷ mas é razoável supor que já se tenha ultrapassado a marca dos 100 milhões de blogs.

Portanto, não é a exclusão dos modernos meios tecnológicos digitais de informação e comunicação que impede o livre funcionamento da rede social. São outras coisas. São os programas verticalizadores gerados e implementados pelo velho sistema político, como será abordado na próxima visão.

Redes distribuídas na Internet

A despeito de tudo o que foi dito até aqui neste capítulo, atualmente, ninguém mais imagina deixar de usar a Web para articular e animar redes sociais. Alguns falam em usar a chamada Web 2.0, ensejada pela “Era Wiki”, que permite que qualquer um possa publicar qualquer coisa na Web, usando programas wiki. Mas talvez não seja o suficiente. Se a intenção é articular redes distribuídas, o melhor é usar as ferramentas interativas de uma nova e cogitada Web 2.1, que são mais adequadas à dinâmica da blogosfera.⁸

E aqui está a chave: se os meios digitais serão usados para articular redes distribuídas, os melhores meios serão, obviamente,

os meios distribuídos, ou seja, aqueles que não podem ser controlados pelos velhos centros diretores ou coordenadores nem pelas novas “oligarquias participativas”, como as que controlam a Wikipédia.

A blogosfera – o conjunto crescentemente interconectado de todos os blogs: abreviatura de weblogs, sistemas de publicação de conteúdos na Web que segue a estrutura *post-link-comentário* – não é centralizada nem centralizável. Nela, ninguém escolhe, a não ser você mesmo, a informação que recebe (por qualquer processo, inclusive de votação).

Portanto, se a intenção é articular redes distribuídas usando a Web, a primeira coisa a fazer será estimular cada participante conectado a ter seu próprio blog. Em segundo lugar, será necessário ter uma maneira de agregar automaticamente os blogs dos membros da rede (já existem programas gratuitos para fazer isso, como o feevy).⁹ Em terceiro lugar, será preciso que os conectados à rede definam coletivamente a identidade de sua articulação.

Uma articulação em rede é uma forma de organização. Uma organização é uma comunidade de projeto formada em torno de uma identidade. Se ela for realmente democrática, não pode ser um esquema urdido para mandar em pessoas, não pode ser um destacamento de comando nem um bando, uma gangue, uma quadrilha ou uma empresa tradicional com um chefe feitorial que tenha como função principal colocar outras pessoas trabalhando para ele.

Uma comunidade de projeto se forma em torno de um sonho coletivo, de um desejo compartilhado, de uma visão de futuro em que se fundamenta para formular sua missão ou propósito e elaborar seus valores ou princípios. O que a caracteriza é uma causa e um modo peculiar de ser e agir.

Ora, tudo isso pode ser construído e guardado (como um arquivo vivo) naquilo que David de Ugarte (2007) chamou de “contextopédia”: um espaço coletivo dedicado a definir termos habituais, conclusões que se consideram já atingidas e debates encerrados. Como ele escreveu, em *El poder de las redes*, “se as contextopédias recolhem aquilo que não está em discussão é precisamente porque as definições contextuais são as que definem a identidade. Duas pessoas poderão estar em desacordo em tudo, porém enquanto compartilham as definições do contexto, compartilharão uma identidade comum e compreenderão que o debate se produz no marco de uma compreensão similar do mundo, não de um antagonismo”.¹⁰

Assim, cada grupo, cada comunidade de projeto vai buscar sentido para o que está propondo ou fazendo nesse repositório coletivo de definições, premissas e argumentos que é a sua contextopédia. Uma organização desse tipo se distingue de outra porque suas contextopédias são diferentes, não porque conectem pessoas diferentes em suas redes. Não tem muito sentido o conceito de pessoas diferentes para distinguir uma organização de outra, uma vez que todas as pessoas são diferentes mesmo.

Então, para resumir: quem quer articular redes distribuídas usando a Web como meio, deve participar ativamente da blogosfera: inaugurando seu próprio blog, ajudando outras pessoas a adquirirem essa efetiva condição de inclusão digital, criando ou adotando ambientes interativos e programas que sirvam para agregar blogs ou para estabelecer uma relação entre eles, conectando-os entre si e aumentando o grau de distribuição das redes que formam e, finalmente, afirmando novas identidades no mundo por meio da elaboração de contextopédias.

A rede das contextopédias constituirá não apenas a essência ou a alma da blogosfera, não será como o conjunto dos registros *akashicos* ou a enciclopédia de tudo e sim uma espécie de nova

“alma do mundo”, uma “alma humana do mundo”; ou, melhor ainda, uma “alma social”.

É por isso que compreender as redes, atuar em rede, praticar *netweaving* é fazer explorações nesse maravilhoso multiverso de conexões ocultas que configuram o que se chama de social.

As redes sociais não existem na Internet

No entanto, redes sociais distribuídas – ou, para usar os termos com mais rigor: mais distribuídas do que centralizadas – não existem propriamente na Internet nem precisam necessariamente ser articuladas na Internet.

Aliás, a Internet em si, ela própria como grande ambiente em rede de redes, não poderia ser caracterizada como uma rede distribuída. É possível articular redes distribuídas usando a Internet como suporte (como são os casos das redes *P2P* – desde o pioneiro Gnutella – e das redes de blogs chamadas de blogosfera). Mas a Internet é um ambiente em rede multicentralizado por provedores, possui mecanismos de controle de tráfego que dependem de protocolos e regras definidas arbitrariamente por um grupo de pessoas e é susceptível à introdução de filtros de conteúdo e de acesso (como se pode ver em ditaduras como a China e no vergonhoso acordo firmado pelo Google com os autocratas daquele país). É claro que essas são tentativas locais que dificultam a livre fluência, mas elas não são mais capazes de controlar realmente o trânsito global de mensagens e, o que é mais importante, não podem impedir a conexão local-global. Com uma pequena antena ou um telefone por satélite, qualquer jovem chinês pode visitar o site do *Freedom House*, mandar informes regulares por e-mail para o *Free China Movement* ou publicar em seu blog “Odeio Hu Jintao”, usando provedores situados na Coreia do Sul, no Japão ou na Eslovênia.

Mas outros ambientes favoráveis ao livre trânsito de mensagens em tempo real vão surgir. Para que uma rede realmente P2P seja articulada, computadores poderão se comunicar por rádio ou por outras frequências do espectro eletromagnético, por exemplo. A estrutura de *websites* conectados por *hiperlinks*, que atualmente ainda é uma rede altamente dispersa na Internet, com graus de separação mais de três vezes maiores do que os que separam os próprios seres humanos, pode ser alocada, visualizada e operada em outros sistemas de conexão, que caminhem por meios tão diversificados quanto a rede elétrica, as redes de abastecimento de água, o piso das calçadas, as paredes das casas, a atmosfera.

Nada disso, todavia, produzirá redes sociais. Pois as redes sociais estão na sociedade, não na Internet ou em qualquer outro ambiente digital ou físico. Se não houver a rede no mundo das redes, naquilo que é chamado de espaço-tempo de fluxos, usando-se a metáfora da rede-mãe, não haverá rede social em lugar algum, independentemente do meio tecnológico (físico ou não, digital ou não) que se queira utilizar.

Como escreveu David de Ugarte (2008):

El conjunto de usuarios de un servicio no forma una comunidad. Para que un grupo de personas formen una comunidad tiene que existir una identidad común, una definición clara de quien forma el demos y un conocimiento mutuo entre ellos (tienen que formar una red distribuida). Luego la comunidad podrá crecer, pero lo que es claro es que las comunidades humanas no se forman alrededor de servicios y aún menos alrededor de webs. Las comunidades usan los servicios, no se definen por ellos. Del mismo modo que no hay una comunidad de usuarios de la seguridad social o del transporte público, no hay una comunidad de usuarios de feevy, flickr, blogger ni de nada que podamos

crear, siquiera sea pensando en un perfil muy determinado... Las comunidades no nacen artificialmente simplemente porque se nos ocurrió hacerles una plataforma. Si queremos crear una comunidad no nos pongamos a crear servicios porque no funcionará. Los servicios sirven a una comunidad, no la generan. Crear una comunidad es construir una identidad. Tiene que ver con valores y experiencias compartidas. Algo que se desarrolla y crece con la interacción. Es entonces cuando los servicios son útiles, pero no antes. ¿Quieres crear una comunidad? Vuelve al off-line o encuentra una causa puntual tan potente que tras hacer una campaña virtual sus protagonistas se sientan emocional e intelectualmente tan ligados entre si como para querer seguir haciendo cosas juntos todos los días.¹¹

Por outro lado, havendo rede social de fato, ela pode se articular de forma mais distribuída em qualquer ambiente, a começar do local onde as pessoas se encontram e, talvez, as redes sociais só possam ser e permanecer realmente distribuídas (com altos graus de distribuição) em *clusters* que definem comunidades, inclusive em aglomerados socioterritoriais ou de proximidade espacial, como será visto na última visão sobre o novo mundo glocalizado que está emergindo neste momento.

Notas e referências

¹ Uma busca na Wikipedia (em inglês e português), feita em meados de 2008, revelou mais de 200 desses sites: activerain, adoos, adult friendfinder, advogado, aim pages, ale running, allhappydates.com, amie street, anobii, asmallworld, asuistalking, avatars united, babbello, badoo, bahu, bebo, beltrano, biip, bingbox, blackplanet, blackplanet.com, blogtok, blue dot, blurty, bolt, broadcaster.com, buzznet, cake financial, capazoo, cardomain, care2, classmates.com, cloob, clubão, colegas, college tonight, concursopedia, consumating, couchsurfing, cristianismo criativo, cyworld, dandelife, deadjournal, digiforum, dodgeball.com, dontstayin, doostang, draugiem.lv,

ebah, ecademy, elftown, experience project, facebook, faceparty, familiaridade, flickr, flixster, fotolog, friends reunited, friendster, frühstückstreff, fubar, gaia, gaia online, gather, gay.com, gazzag, geni.com, gopets, gossipreport.com, graduates.com, greatestjournal, grono.net, guildcafe, habbo, hazzzu.ning.com, hi5, hockeytotal, hospitality club, hyves, i-look, imeem, imvu, irc-galleria, iwiw, jaiku, joga bonito, kaioo, kaveris, kibop, lahost, lance ativo, last.fm, lds linkup, librarything, lifeknot, linkchefs, linkedin, livejournal, lunarstorm, meetin, meetlisten.com, meetup.com, meusparentes, migente.com, mingle, mixi, mixme, mobikade, mocospace, mog, mugshot, multiply, muvuca, muxlim, my opera community, mychurch, mygamma, mygroupx, myheritage, myspace, myyearbook, nabuur, nasza-klasa.pl, neatvibe, netlog, netqi, nettby, neurona, nexopia, ning, odnoklassniki.ru, okcupid, orkut, outeverywhere, passado, passportstamp, peepow, perfspot, phrasebase, piczo, pingsta, plaxo, playahead, playboy u, plixnet, plugado, pownce, profileheaven, rateitall, ravelry, redecì, rediff connexions, reunion.com, ruckus, ryze, scispace.net, sconex, shelfari, skyrock blog, sonico.com, soundpedia, sportcão, sportsvite, stickam, storymash, student.com, studivz, studybreakers, stumbleupon, tagged.com, tagworld, takingitglobal, taltopia, the student center, 43 things, threadless, travbuddy.com, travellerspoint, tribe, tribo, tuenti.com, twitter, uolkv kontakte, v2v, vampire freaks, via6, vietspace, vox, wallop, wayn, webbiographies, windows live spaces, wis.dm, xanga, xing, xuqa, yahoo! 360°, yahoo! mash, yelp, inc., youmeo, zaadz, zlio, zude.

² FRANCO, Augusto (2003). *A revolução do local: globalização, glocalização, localização*. Brasília/São Paulo: AED/Cultura, 2003.

³ THOMPSON, William Irwin (2001). Cultural history and complex dynamical systems. In: *Transforming history: a curriculum for cultural evolution*. MA: Lindisfarne Books, 2001.

⁴ CASTELLS, Manuel (2002). A Internet e a sociedade rede. Disponível em: <<http://campus.uoc.es/web>>

⁵ Estudo divulgado pela União Internacional das Telecomunicações (UTI) revela que, ao final de 2007, havia 3,3 bilhões de celulares em todo o mundo. O número representa 49% do total de telefones. De acordo com os dados, a progressão dos aparelhos é meteórica. Em 2000, o número de celulares chegava apenas a 800 milhões. A UTI informou ainda que os países em desenvolvimento possuíam 69% dos aparelhos em serviço no final do ano passado.

⁶ O número de pessoas com acesso à Internet no Brasil ultrapassou a barreira de 40 milhões de pessoas, segundo o IBOPE/NetRatings. Os dados relativos ao primeiro trimestre de 2008 revelam que 41,5 milhões de pessoas com 16 anos ou mais declararam ter acesso à Internet em qualquer ambiente (casa, trabalho, escola, cybercafés, bibliotecas, entre outras possibilidades). Em março de 2008, o número de usuários da Internet no mundo será, de acordo com a estimativa, de (1.407.724.920): um bilhão, quatrocentos e sete milhões, setecentos e vinte e quatro mil e novecentos e vinte usuários até o quadrimestre de 2008. Fonte: <www.internetworldstats.com>

⁷ Cf. State of the Blogosphere: <http://v2.decipherinc.com/survey/mmc/mmc08001>

⁸ UGARTE, David (2007). *O poder das redes*. Porto Alegre: CMDC/ediPUCRS, 2008.

⁹ Ver <www.feevy.com>

¹⁰ UGARTE, D. (2007). *Op. Cit.*

¹¹ UGARTE, David (2008). *Mi comunidad no participa*. (26/05/08) Disponível em: <<http://www.deugarte.com/mi-comunidad-no-participa>>

A política

***A vida não se apossa do globo pelo combate,
mas sim pela formação de redes.***

Lynn Margulis e Dorion Sagan
Em *Microcosmos* (1986)

Em geral, as pessoas imaginam que as redes sociais sejam um tema da sociologia. No entanto, elas são, por excelência, um tema da política.

Quando falam em “social” as pessoas querem se referir àquelas condições que permitem a satisfação de necessidades humanas. Não é por acaso que as chamadas políticas sociais, sobretudo para os governos, são aquelas que ofertam produtos (ações, programas e serviços) de educação, de saúde etc., ou seja: componentes do capital humano (ou do desenvolvimento humano) e não do capital social (ou do desenvolvimento social). Há, ainda, um sentido mais restrito – quase pejorativo – do termo social: aquele que se pega emprestado para designar políticas de combate à pobreza ou à desigualdade, sejam políticas de geração de emprego e renda, que tomam a pobreza como insuficiência de renda e a desigualdade como desigualdade econômica, quer dizer, verificada na distribuição desigual da renda, sejam políticas ditas de assistência social, em geral, compensatórias ou protetivas, quer dizer, ofertadas pelo Estado para compensar defasagens de inserção verificadas no processo econômico, de distribuição da renda e da riqueza ou para

proteger setores vulneráveis ou em situação de risco da população, que não poderiam, por seus próprios esforços, lograr uma inserção adequada em uma sociedade mercantil, ter acesso aos recursos mínimos capazes de garantir uma vida digna ou, mesmo, sobreviver.

Este último sentido do termo, pelo menos em alguns casos, é pejorativo, porquanto o “social” fica parecendo uma espécie de “sopa dos pobres”, “pãozinho de Santo Antônio”, alguma coisa que deve ser dada a alguém que não tem condições de obtê-la por seus próprios esforços e méritos. É como se desenvolvimento fosse matéria econômica e – para aqueles pobres coitados que não conseguem se inserir no mundo econômico e ficam à margem das suas dinâmicas –, então, administra-se o remédio, paliativo, do “social”. Não se pode negar que aqui se encontram aqueles elementos do “pobrismo” – um tipo de ideologia que contaminou os discursos de inclusão social dos que defendem o protagonismo único ou preponderante do Estado na promoção do desenvolvimento social.

Por incrível que possa parecer, raramente se pensa na “sociedade” quando se emprega o termo “social”. Em geral, não se faz esforço para explicitar uma visão da sociedade, de sua morfologia e de sua dinâmica quando se fala do “social”. A sociedade é encarada, para todos os efeitos práticos, como a coleção dos humanos, assumindo-se o pressuposto econômico (sem declará-lo) segundo o qual o desenvolvimento da sociedade (o conjunto) é uma espécie de resultado do desenvolvimento dos indivíduos (os elementos do conjunto). Não se percebe, assim, que o “social” não se refere propriamente aos indivíduos e sim ao que existe ou ocorre (às relações) entre eles.

É por isso que grande parte das intervenções sociais (ações e programas governamentais ou não-governamentais) são ações de desenvolvimento humano e não de desenvolvimento social.

Se pedirmos a uma pessoa qualquer para dar um exemplo de programa social é improvável que ela cite um programa de telecentros comunitários. Ela mencionará o combate à pobreza, as ações de assistência social voltadas às populações carentes, a educação, a saúde, o saneamento básico, o transporte, a habitação, etc., mas não falará de alguma coisa que incida diretamente nas relações (entre os elementos) que constituem o “corpo” da sociedade (o conjunto) nem o seu “metabolismo”, isto é, da dinâmica da interação entre os elementos desse conjunto.

A sociedade, entretanto, não é uma mera coleção de indivíduos humanos, um conjunto que se possa definir pelas características intrínsecas de seus elementos. O que se quer dizer com isso é que os mesmos elementos podem gerar diversos tipos de sociedade, bastando, para tanto, que se mudem as relações entre eles. A sociedade, portanto, é alguma coisa que só pode ser adequadamente designada pela noção de “sistema”, e de sistema complexo, com evidentes características adaptativas; e, se não fosse assim, só restaria jogar no lixo todas as conversas sobre sustentabilidade.

São os padrões de relação que caracterizam a sociedade. Como esses padrões se modificam continuamente (essa é a dinâmica social), a rigor, são os invariantes encontrados nesses padrões (aquilo que não muda ou que não muda tão rapidamente quanto às configurações do permanente fluir que constitui as próprias relações) que podem distinguir uma sociedade particular de outra sociedade particular. Tais invariantes nada mais são do que modos de fluir que se tornam recorrentes, caminhos muito trafegados que, por isso, acabam constituindo singularidades topológicas no “tecido social”, ou seja, fala-se daquelas coisas que, vistas de fora, são chamadas de identidades.

Cada vez fica mais evidente que esses padrões são padrões de rede, definidos pela existência de múltiplos caminhos entre os

nodos. Com o aumento do número de conexões – ou com o aumento da conectividade dessas redes, impulsionado recentemente pela possibilidade de conexão em tempo real ou sem distância –, diz-se que está emergindo uma sociedade-rede.

Sim, mas, na verdade, toda sociedade propriamente dita é uma sociedade-rede. Sem rede social não subsiste o conceito de sociedade, porquanto o que se chama de “sociedade” é, propriamente falando, a configuração móvel das relações estabelecidas entre seus elementos (os indivíduos) e não o simples ajuntamento territorial desses indivíduos. Conquanto, dito assim, tudo pareça tão óbvio, surpreendentemente, não é: uma prova disso é que as pessoas continuam pensando nas sociedades e querendo intervir no “social” como se a rede social não existisse. Elas não se esforçam em compreender a morfologia e a dinâmica das redes sociais sobre as quais querem intervir.

Não é difícil verificar a validade desse juízo: bastaria fazer uma pesquisa entre os *policymakers* governamentais e não-governamentais (de fundações, institutos empresariais ou de ONGs) da chamada “área social”, pedindo-lhes para conceituar rede social ou para descrever alguns *constructs* importantes utilizados na análise de redes sociais ou, ainda, para citar meia dúzia de pesquisadores ou de trabalhos científicos importantes nessa área em andamento nos últimos dez anos. Mesmo sem fazer a pesquisa sugerida, já se sabe que o resultado desse *survey* será decepcionante e, caso se queira preservar a credibilidade dos responsáveis por “políticas sociais”, impublicável.

Se o que é identificado como social é, *stricto sensu*, a rede social, deve-se, então, concentrar a atenção no que caracteriza essa rede. Mas não se pode caracterizar uma rede e, mais especificamente, uma rede social, com as ferramentas conceituais e analíticas fornecidas pela velha sociologia, cujas categorias são inadequadas ou impotentes para captar e explicar processos

novos (ou só percebidos recentemente), como “*closeness*”, “*betweenness*”, “*clustering*” e “*swarming*”. Os conceitos criados para captar tais processos são tão recentes que permanecem com suas denominações originais e provisórias.

Bem, aqui começa a fazer sentido a necessidade de se estudar as redes para compreendê-las e poder operar sobre elas. Assim, começa a fazer falta o conhecimento que pode ser fornecido por novas disciplinas como a *SNA (Social Newtwork Analysis)* e os conhecimentos derivados do estudo dos sistemas complexos aplicados à “nova ciência das redes”: modelagem de redes “*real-world*”, redes como estruturas e redes como sistemas dinâmicos. Um excelente *reader* sobre isso, anteriormente recomendado, foi recentemente elaborado por Mark Newman, Albert-László Barabási e Duncan Watts (2006): *The structure and dynamics of networks*.

O que caracteriza uma rede são as variáveis ligadas à sua topologia (se – e em que grau – trata-se de uma rede centralizada, descentralizada ou distribuída, ou seja, uma rede propriamente dita), à sua densidade (ou conectividade), às suas disposições morfológico-dinâmicas (e aqui entram os eventos de “*closeness*”, “*betweenness*”, “*clustering*”, etc.), à quantidade maior ou menor e à distribuição de “*hubs*” (ou conectores), “inovadores” e “*netweavers*”, à manifestação de processos de “*swarming*” (ou de “produção” disruptiva de ordem emergente que pode se manifestar em um conflito que se dissemina e engaja seus contendores *bottom up*, por “contaminação viral”) e a várias outras características que indicam sua predisposição para manter ou alterar sua configuração geral.

Ora, todas essas variáveis são de tal natureza que alterá-las implica necessariamente mexer em padrões de organização e em modos de regulação de conflitos. Mas isso é, como se sabe, por definição, aliás, nada diferente do que aquilo que constitui

o objeto mesmo da política. Ou seja, a rede evoca primeiramente o mundo da política e não, como poderia parecer, o mundo da sociologia.

Dando um passo adiante na presente reflexão, chega-se, assim, ao que parece ainda mais surpreendente: não há outra maneira (sistêmica) de intervir no “social” (propriamente dito, isto é, como sistema) a não ser pela política.

Do ponto de vista das redes, o mundo da política é o mundo da sociedade, pois tem a ver com a maneira como os indivíduos se conectam entre si e como os fluxos que atravessam tais conexões (a rigor, que as constituem) se combinam e recombina, potencializam-se (gerando múltiplos laços de realimentação de reforço) ou se anulam. Fluxos que se anulam concorrem para gerar estados de equilíbrio, diminuindo o dinamismo da sociedade e, conseqüentemente, sua “capacidade de desenvolvimento”; para um sistema poder se desenvolver é preciso que ele tenha estabilidade e que esteja afastado do estado de equilíbrio. Deve-se fazer um esforço para perceber que aqui se está falando de política, reinterpretando – à luz do olhar sistêmico – conceitos como forças, ofensiva, defensiva, confronto, alianças, correlações de forças, que são idéias deslizadas indevidamente da “arte da guerra” para a política, porém agora como mensagens, fluxos, combinações de fluxos, reverberação, disseminação...

Assim, para dar um exemplo, em vez de se falar da capacidade de uma determinada força (política) de se impor as demais na correlação de forças, fazendo com que a resultante aponte – após um confronto ou uma negociação qualquer – para uma direção próxima à sua direção original (um cálculo tipicamente político, olhado de uma perspectiva não-sistêmica), pode-se tratar agora das condições “ambientais” para que uma mensagem, emitida por um nodo da rede social, alcance outros nodos, o que tem a ver com “*betweenness*”, ou seja, com o grau de

intermediação (medido pelo número de vezes que um nodo aparece no caminho mais curto entre outros dois nodos), que expressa a medida de seu peso como conector (como “*hub*”), quer dizer, de sua importância (ou “peso político”) para que a rede se mantenha unida, o que tem a ver também com “*closeness*”, ou seja, com a soma das distâncias que separam um nodo dos outros nodos da rede, medindo a sua capacidade de chegar a outro nodo qualquer e com “*clustering*”, como tendência de aglomeração que reduz os graus de separação entre os nodos produzindo o efeito chamado “*Small World*”.

Tudo isso é político no sentido próprio do termo, escoimado da degeneração conceitual que foi introduzida pela chamada fórmula inversa – e perversa – de Clausewitz-Lenin: “a política como continuação da guerra por outros meios”, a qual, na verdade, refere-se, não à política, mas à própria guerra ou à sua continuação por outros meios. Aliás, desde Hobbes (1651) já se sabe que a guerra não é caracterizada pelo emprego de meios violentos e armas, pela “batalha ou pelo ato de lutar”, mas pela “disposição para tal”.¹

As relações entre redes sociais e democracia

Recolocando a questão: há uma correspondência entre a forma (social) de conexão e o modo (político) de regulação de conflitos. Essa afirmação se baseia em fartas evidências que indicam a existência de uma relação direta entre, por um lado, autocracia e hierarquia e, por outro, entre democracia (no sentido “forte” do conceito, quer dizer, como modo de vida exercido na base da sociedade e no cotidiano do cidadão) e redes sociais (distribuídas). Por conseguinte, pode-se dizer que a democracia (no sentido “forte” do conceito) é uma espécie de “metabolismo”

(modo de regulação) próprio de um tipo de “corpo” (padrão de organização em rede com topologia distribuída).

Como foi exposto em *Alfabetização democrática* (2007):

Embora a chamada ciência política ainda não tenha se dado conta da existência desse nexos conotativo entre rede social e democracia, a democratização está co-implicada no aumento da distribuição das redes sociais (e não na aposta no padrão organizativo centralizado ou multicentralizado da maioria das instituições políticas, públicas e privadas, como os partidos e os chamamos movimentos sociais, as corporações, os sindicatos, as associações ou outras formas tradicionais de arrebanhamento), o que significa enfocar e valorizar o cidadão desorganizado e conectado que compõe o imenso contingente da sociedade civil.²

Dizer que, do ponto de vista da rede, democracia é uma espécie de “metabolismo” próprio de um tipo de topologia – a distribuída – significa dizer que quanto mais distribuídas forem as redes sociais, mais seu “metabolismo” será democrático e vice-versa, quanto mais centralizada ou descentralizada, quer dizer, multicentralizada for a topologia da rede social, menos democrático será seu “funcionamento”. Significa dizer, em suma, que a democratização vai, assim, na razão direta da distribuição.

As teorias da democracia, entretanto, não dizem isso. Talvez porque a chamada ciência política não se interesse pelo tema, já que essa não é a sua abordagem. Ela quer ver os processos pelos quais se forma a vontade política coletiva, quer entender como se dá a tomada de decisões por meio da discussão entre cidadãos, quer descobrir como as opiniões se transformam por meio de sua interação.

O olhar que parte da democracia se interessa pelos modos de regulação de conflitos que possibilitam a conversão de competição

em cooperação ou que transformam inimizade em amizade política. É claro que, para isso acontecer, olhando a estrutura mais íntima do que se designa sociedade, a topologia da rede social deve necessariamente ser mais distribuída ou menos centralizada.

Pode-se dizer, no entanto, que *do ponto de vista da democracia, as redes sociais nada mais são do que a própria sociedade em processo de democratização*. Quanto mais democratizados forem os procedimentos, mais distribuída será a rede social; quanto menos democratizados, mais centralizada será a rede social, quer dizer, mais hierarquizada será a sociedade. Isso significa que, conforme esse ponto de vista, sem democracia não pode haver rede social propriamente dita, quer dizer, rede distribuída.

Do ponto de vista do padrão de organização, a democracia surge como movimento (*lato sensu*) contra a centralização que impede o “funcionamento” da rede social. É possível encarar a centralização como um programa que foi instalado na rede social para selecionar caminhos, privilegiando algumas conexões em detrimento de outras.

Mas é óbvio que a descentralização não resolve o problema da centralização, pois multiplica os centros: em um espaço cuja topologia é multicentralizada, os vários pólos, centralizadores para baixo, funcionam como entrepostos ou estações repetidoras de outros pólos centralizantes acima; e é isso, exatamente, o que se chama de “descentralização”, ao contrário de “distribuição”.

Há duas questões aqui: em primeiro lugar, saber se a descentralização já não é um passo democratizante e, em segundo, saber se a descentralização leva à distribuição. Não há quem seja capaz de negar que a descentralização (a multicentralização) é mais democrática que a monocentralização. Ocorre que toda descentralização (ou multicentralização) permanece sendo um conjunto de centralizações. Se isso vai se pulverizar até chegar ao “átomo social” (a pessoa) – configurando

uma topologia realmente distribuída – aí já é outra história. Por efeito de alguma lei natural, de algum tipo de imanência histórica ou de um fator extrapolítico, tudo indica que não. As coisas não caminham por si mesmas em direção a mais democracia.

Fenômenos que envolvem conflitos (portanto, política) em topologias distribuídas (como, por exemplo, o *swarming*) costumam ser súbitos. Essa fenomenologia – quando passar a ser considerada pelos chamados cientistas políticos, que parecem ainda não ter percebido o que está acontecendo – colocará uma quantidade enorme de problemas para que sejam pensadas as novas instituições democráticas em redes distribuídas. Trata-se de uma mudança tão importante que investigadores contemporâneos do assunto, como David de Ugarte (2007), estão preferindo usar outros termos, como “pluriarquia”, no lugar de democracia.

A hipótese segundo a qual existe uma dinâmica (democrática) que corresponde a uma certa morfologia (reticular) não tem uma justificativa trivial. Além disso, depende do que se entende por democracia. Se a democracia for tomada no sentido “fraco” do conceito, como regime político baseado na verificação da vontade majoritária, tal hipótese não se sustenta. É o que argumenta, por exemplo, David de Ugarte (2007), baseado nas considerações de Alexander Bard e Jan Söderqvist (2002). Segundo esses investigadores das redes, um modo de regulação próprio de redes sociais distribuídas seria a pluriarquia (um regime de abundância) e não a democracia (um regime de escassez).

O argumento é considerável. Se o que define uma rede distribuída é, como dizem Alexander Bard e Jan Söderqvist (2002), que “todo ator individual decide sobre si mesmo, porém carece da capacidade e da oportunidade para decidir sobre quaisquer outros atores”, como poderiam funcionar – em uma “nova era de redes distribuídas” – as regras da democracia, baseadas na prevalência da vontade da maioria?³

À primeira vista, as regras atuais da democracia representativa não poderiam mesmo funcionar em um sistema assim, em que a tomada de decisões não é binária, não é “sim” ou “não”, mas “em maior ou menor medida”. Essas regras não poderiam funcionar em um sistema distribuído, em que alguém propõe alguma coisa e adere ou se soma à sua proposta quem quiser, quem estiver de acordo com ela, não podendo a maioria evitar a sua realização.

Ugarte (2007) argumenta que em uma “era” de redes distribuídas a democracia – que é um sistema de escassez, obrigando sempre a coletividade a ter de escolher entre uma coisa e outra, um filtro e outro, um representante e outro – será substituída pela pluriarquia: um sistema de abundância, em que a dimensão da ação dependerá das simpatias e do grau de acordo que suscite uma proposta.⁴

Todavia, o fato de as regras atuais da democracia (no sentido “fraco” do conceito, como regime de governo ou forma de administração do Estado baseada na representação e no critério majoritário da verificação da vontade coletiva) não poderem se manter em um mundo de redes distribuídas, não significa que a democracia (no sentido “forte” do conceito, como modo de vida baseado na aceitação da legitimidade do outro, na liberdade e na valorização da opinião e no exercício da conversação no espaço público) não possa se exercer. Nesse sentido, a pluriarquia pode ser vista como uma nova forma de democracia, adequada à dinâmica de redes sociais altamente distribuídas.

Parece mais razoável, porém, encarar a pluriarquização como um movimento contrário à autocratização, ou seja, como parte do processo de democratização da democracia e não como um outro modo de regulação, que se instalaria definitivamente, substituindo a democracia, quando não houvesse mais escassez. Não custa lembrar a semelhança entre esse tipo de ideologia

e aquela que associava o reino da liberdade ao reino da abundância, que, no limite, justificava a falta de liberdade com argumentos economicistas, alegando que ela jamais poderia se instalar de fato ou para valer enquanto houvesse escassez, no caso, econômica ou de recursos.

Assim, é melhor admitir que não há, propriamente, democracia nem pluriarquia, senão graus variados do processo de democratização, que é sempre um processo de desconstituição de autocracia. Para o olhar que parte das redes sociais, entretanto, esse movimento de democratização é, necessariamente, um movimento de distribuição.

A democracia como um erro no *script* da *Matrix*

Goste-se ou não de seus resultados, o movimento de democratização levou a materializações da idéia de democracia em experiências concretas. Toda vez que isso aconteceu, a começar pelos gregos do final do século 6, abriu-se uma brecha na sociedade hierárquica. Entre os gregos, a democracia surgiu como uma experiência de redes de conversações em um espaço público, quer dizer, não privatizado pelo autocrata.

Não se pretende analisar aqui as circunstâncias históricas peculiares – ligadas, talvez, ao crônico enfrentamento com os autocráticos espartanos e à queda da tirania dos Pisistrátidas em Atenas, que possibilitaram, meio século depois, as reformas de Clístenes, de Efialtes e o início do governo de Péricles (em 449) – que geraram uma configuração singular, uma constelação particularíssima de fatores que permitiu a abertura da brecha democrática. O fato é que, do ponto do padrão de organização, *a democracia não teria surgido sem a formação de uma rede local distribuída*, em Atenas e em outras cidades que experimentaram a democracia. O fato é que as instituições

democráticas foram criadas para afastar qualquer risco de retorno do poder exercido pelo tirano Pisístrato e seus filhos a partir da experimentação de redes de conversações em um espaço (que se tornou) público (FIG. 2.6).

Como foi exposto em *Alfabetização democrática* (2007):

Do ponto de vista dos sistemas autocráticos, amplamente predominantes, a democracia – para usar uma expressão de Saint-Exúpery, empregada em outro contexto, no livro Correio Sul – foi “um erro no cálculo, uma falha na armadura...” devidamente corrigida nos dois mil anos seguintes à experiência dos gregos. Quando os modernos tentaram reinventá-la, só então se pôde perceber toda a força da tradição autocrática. Nos dois séculos posteriores às ousadias teóricas de Althusius (1603), Spinoza (1670) e Rousseau (1762) – que lançaram os fundamentos para a reinvenção da democracia pelos modernos: a idéia de política como vida simbiótica da comunidade, a idéia de liberdade como sentido da política e a idéia de democracia como regime político capaz de materializar o ideal de liberdade como autonomia –, os pensadores políticos posicionaram-se, em sua imensa maioria, francamente contra a democracia. O juízo de Burke (1790), segundo o qual “a democracia é a coisa mais vergonhosa do mundo”, é emblemático desse ânimo autocratizante que vigorou nos dois milênios anteriores à época em que a democracia foi reinventada.

Quando, afinal, a democracia começou a ser reensaiada para valer pelos modernos, a política tornou-se palco de uma tensão permanente entre tendências de autocratização e de democratização da democracia. Nada indica que essa tensão tenha desaparecido na contemporaneidade. Ainda que esse seja um esquema explicativo, pode-se escrever a história da democracia como a história de um confronto, em que, de um lado, remanesciam as atitudes míticas, sacerdotais e hierárquicas que mantinham a

*tradicionalidade e, de outro, surgiam atitudes utópicas, proféticas e autônomas que fundaram a modernidade. A brecha democrática não foi aberta de uma só vez, ela foi aberta e fechada várias vezes. E continua, nos últimos dois séculos, sendo alargada e estreitada de modo intermitente. Desse ponto de vista, o que é chamado de democratização, nada mais é do que o processo de alargamento dessa brecha.*⁵

Se, por um lado, a democratização se materializou excepcionalmente em algumas localidades, como regimes políticos concretos, a autocratização, por outro lado, foi a regra geral:

*Muito antes dos gregos, o principal movimento autocratizante foi a guerra. A guerra já era considerada pelos gregos como uma atividade não-democrática” (a rigor, para eles, era uma realidade apolítica, como observou genialmente Hannah Arendt: c. 1950, em seus vários estudos Sobre o sentido da política, publicados postumamente).*⁶ *No plano conceitual, guerra e democracia ou política praticada ex parte populis são originalmente incompatíveis.*

Depois dos gregos, a guerra foi o meio universal de acabar com a política (democrática) ou de estreitar a brecha por ela aberta nos sistemas de dominação. A guerra como modo de regular conflitos e de alterar a morfologia e a dinâmica da rede social para se preparar para o conflito externo (por meio do chamado “estado de guerra”, instalado internamente) foi o meio pelo qual a tradicionalidade política pôde se prorrogar, não apenas derrotando inimigos de modo violento, mas também criando continuamente tais inimigos com o intuito de preservar uma morfologia e uma dinâmica social que, erigida em função da guerra, constituiu-se como um complexo cultural. Usando-se uma metáfora contemporânea, trata-se de um programa (software) que foi instalado na rede social e adquiriu capacidade de modificar essa rede (hardware) para se auto-replicar.

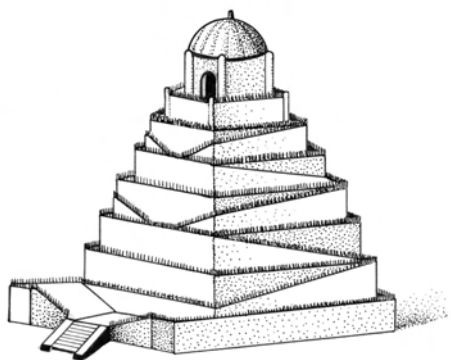
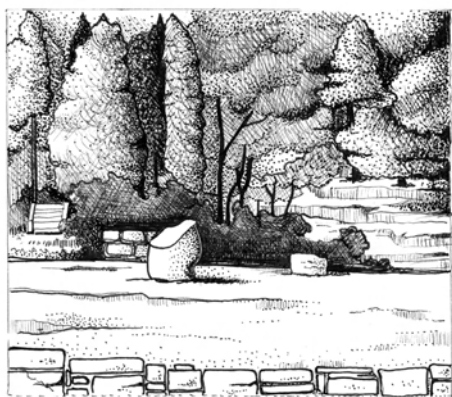
A guerra sintetiza o contrário da democracia: nega-se a legitimidade do outro, desvaloriza-se sua opinião — a ponto de não se permitir sequer o seu proferimento — e abole-se totalmente os espaços (públicos) onde as opiniões dos cidadãos possam interagir e se polinizar mutuamente, por meio da conversação na praça, isto é, no espaço público.

A guerra, por sua própria natureza, impõe mitificação da História, sacerdotalização do saber e hierarquização das relações sociais. A visão da História passa a ser orientada pela idéia de que existe um homo hostilis (inerentemente competitivo) condenado a lutar eternamente para fazer prevalecer seus interesses (egotistas) sobre os dos demais. A visão do saber passa a ser orientada pela idéia de que o progresso humano é consequência do avanço tecnológico de um homo faber (fabricante de ferramentas, que logo serão usadas como armas), e daí a mitificação do conhecimento técnico, entronizado como critério meritocrático, sacerdotal porquanto baseado no segredo que introduz opacidade nos procedimentos e organizado em graus de ordenação, ou seja, de capacidade de reproduzir uma determinada ordem. A visão do poder passa a ser orientada pela idéia de que existem formas de organização social que seriam “naturais” ou inevitáveis para o estabelecimento daquele controle social sem o qual a sociedade seria destruída por seus inimigos externos ou por seus próprios integrantes – na base da bellum omnium contra omnes estão as idéias de ordem top down, piramidal, como controle centralizado ou multicentralizado, de fluxo comando-execução, de disciplina e obediência, enfim, de poder como capacidade de mandar alguém fazer algo contra sua vontade. Tudo isso passa a valer não apenas como repertório de expedientes e providências para destruir o inimigo externo (ou para não ser por ele destruído), mas também como norma para reger a vida interna das sociedades, mesmo em tempos de

*paz; tempos esses que devem ser dedicados à preparação para a guerra, na linha do “se queres a paz, prepara-te para a guerra”, o que deixa claro que a guerra é promovida à condição de uma realidade inexorável ou onipresente. Nesse parágrafo, talvez estejam reunidos todos os elementos para uma conceituação da autocracia e, inversamente, da democracia.*⁷

Isso significa que praticamente todo o nosso conhecimento sobre política, vale dizer, toda a nossa tradição política é autocrática, não democrática. Por isso podemos afirmar que a sabedoria (política) não tem nada a ver com “democracia, nem constitui um requisito para a boa prática democrática. A democracia não é uma tradição: é um acaso, *é um erro no script da Matrix*, uma falha no *software* dos sistemas autocráticos”.⁸

FIG. 2.6 | A Ágora ateniense (espaço horizontal de conversação) e a “Torre de Babel” (estrutura vertical para impedir a conversação)



Mas o fato é que a democracia aconteceu. Surgiu como uma brecha no atual modelo civilizatório, não como um programa político *stricto sensu*, como uma plataforma definida de governo

ou de atuação política de um grupo social específico. E o fato é que ela também se propagou não como um regime determinado, um modelo aplicável a várias circunstâncias, mas como *um movimento ou uma atitude constante de desconstituição de autocracia*. De sorte que aprender democracia passou a ser, fundamentalmente, o mesmo que desaprender autocracia.

É por isso que não existem escolas de democracia: o aprendizado da democracia não se concentra em adquirir conhecimentos sobre teorias políticas democráticas. Não se trata de saber o que disseram os clássicos da chamada ciência política sobre o assunto. Trata-se da capacidade de identificar padrões: “pequeno ou grande, o poder autoritário se comporta sempre de maneira semelhante. Não importa se o agente não convencido do valor da democracia está dirigindo uma pequena ONG de bairro, um partido ou um governo. Há um padrão de comportamento que se faz presente em todas as práticas antidemocráticas e que se revela como poder de obstruir, separar e excluir. Nos casos mais exacerbados, o poder exercido de tal maneira pode perseguir, prender, torturar e matar, só não o fazendo, em muitas situações, em virtude da falta de condições para tanto”.⁹

O principal padrão a ser reconhecido é o que poderíamos chamar de “padrão Darth Vader” (usando a excelente metáfora da série “*Star Wars*”, de George Lucas). Esse “padrão Darth Vader” está sempre presente no comportamento dos líderes autoritários, pequenos ou grandes, “muitas vezes não conseguindo se desenvolver em virtude de circunstâncias ambientais ou institucionais adversas. Tais circunstâncias, que decorrem de configurações sociais coletivas, quando são favoráveis à ereção de sistemas de dominação tendem a reforçar e a retroalimentar atitudes míticas diante da história, sacerdotais diante do saber, hierárquicas diante do poder e autocráticas diante da política. Toda vez que a rede social é obstruída, toda vez que se introduzem centralizações na teia de conexões ou de caminhos que ligam

os nodos dessa rede distribuída, gera-se uma configuração mais favorável ao crescimento e a manifestação desse poder vertical que está no “DNA” da civilização patriarcal e guerreira. A democracia, como percebeu Humberto Maturana (1993), é uma brecha nesse paradigma civilizatório”.¹⁰

Mas *a brecha é a rede*. Toda vez que uma rede distribuída se forma surge uma brecha, introduzindo um erro no programa de controle. Portanto, independentemente de se querer chamá-la de democracia ou de pluriarquia, o fundamental é que a brecha está lá.

A política na sociedade em rede

Apesar da resiliência da velha política, uma nova política está nascendo à medida que a sociedade-rede está emergindo, quer dizer, que uma nova dinâmica social mais horizontal está se alastrando, que uma nova sociedade civil (de cidadãos desorganizados, porém crescentemente conectados) está brotando e que novas experiências de redes distribuídas estão sendo ensaiadas.

Deve-se reconhecer que a democracia realmente existente – a democracia no sentido “fraco” do conceito, como regime político baseado na verificação majoritária da inimizade política – não está contribuindo ativamente para o surgimento dessa nova política. No entanto, é essa mesma democracia, limitada e imperfeita, que ainda introduz, artificialmente, escassez nos processos de verificação da formação da vontade política coletiva, que está permitindo que tal movimentação aconteça. Sem ela, sem a democracia apenas formal e representativa, da qual, às vezes, tanto se reclama, não seria possível a continuidade desse processo. Sob ditaduras que proíbem ou tentam controlar a Internet e dificultam o acesso aos meios de comunicação

interativos em tempo real (como o telefone e o telefone celular), seria praticamente impossível a formação daquelas nuvens ou enxames de cidadãos instantaneamente conectados que alteram, de modo radical, a natureza dos fenômenos sociais. Em autocracias, que introduzem toda sorte de centralizações na rede social, seria muito difícil ensaiar experiências comunitárias relativamente autônomas e auto-organizadas segundo um padrão de rede distribuída. As intervenções do poder vertical – promovidas continuamente pelo partido-Estado (ou pelo Estado-partido) – não deixariam tais experiências acontecerem e se desenvolverem (e quem duvidar disso que tente tirar uma contraprova em Cuba, na Coreia do Norte, em Mianmar ou, até mesmo, no interior da China).

Apesar de tudo, há uma nova política emergindo na sociedade contemporânea. De certo modo, a política está sendo reinventada devido à emergência das novas formas de interação entre os cidadãos. Entre os indícios de que tal processo está ocorrendo, pode-se destacar quatro principais:

O primeiro indício é que apesar da perversão da política e da degeneração das instituições que acometem boa parte dos regimes considerados democráticos, as pessoas não estão abrindo mão da defesa da democracia nem de participar da vida política do país e da localidade onde vivem e, em certa medida, não estão propensas a desistir de lutar pela democratização do velho sistema representativo. Há um contingente ponderável de agentes políticos compreendendo que a democracia que se tem é condição necessária (embora não suficiente) para alcançar a democracia desejada e que já perceberam que é impossível democratizar a democracia em autocracias, mas apenas no interior de regimes formalmente democráticos. Ou seja, a democracia continua na ordem do dia. E continua sendo o regime preferido no Ocidente e em parte do Oriente.

O segundo indício é que está aumentando um outro contingente de pessoas, dispostas a experimentar e disseminar inovações políticas que já podem ser ensaiadas em pequena escala, sobretudo na forma de pactos pela democracia local, capazes de viger em redes comunitárias e setoriais de desenvolvimento. São pessoas que entenderam que o atual sistema político não mudará por meio dos esforços feitos apenas em seu interior e que, assim, concluíram que é necessário exercer uma pressão “ambiental”, de fora para dentro. E que, ademais, perceberam a necessidade de introduzir na cena pública, de baixo para cima, novos atores políticos, com a experimentação de novas formas de participação dos cidadãos: ensaiando e disseminando inovações políticas, articulando e animando redes cada vez mais distribuídas. Essas pessoas, freqüentemente, sem o saberem, estão promovendo uma verdadeira reforma da política, a qual, obviamente, só é possível, nas condições atuais, em pequena escala, em localidades (e na visão seguinte, sobre o novo mundo glocalizado, entender-se-á o porquê disso). Não é por acaso que, em comunidades de prática, de aprendizagem ou de projeto – articuladas em rede –, estão ocorrendo as mais notáveis inovações políticas democratizantes da atualidade.

O terceiro indício é o surgimento de escolas de redes, *lato sensu*, quer dizer, de iniciativas de articulação e animação de redes (*netweaving*) que conectam pessoas com pessoas, com grau máximo de topologia distribuída que conseguem alcançar – independentemente do objetivo dessas redes. Não são agentes políticos explícitos que estão fazendo isso. Não são militantes dedicados a travar algum tipo de “guerrilha na rede” (pelo computador), que resolveram trocar o engajamento em campanhas eleitorais pelo ativismo digital (embora existam também os que façam isso). São, simplesmente, agentes sociais que abriram mão de replicar formas organizativas piramidais, verticais, baseadas no fluxo comando-execução. Ou seja, que,

em vez de engordarem a velha burocracia corporativo-partidária e a nova burocracia associacionista (das ONGs, inclusive), estão apostando nas redes de pessoas capazes de conectar os tais “cidadãos desorganizados”, uns com os outros, em prol de objetivos comuns, expandindo uma nova esfera pública não-estatal. Em alguns casos, essas experiências estão conseguindo mostrar, na prática, que o cidadão comum pode, sim, fazer política pública, que a sociedade pode tomar iniciativas coletivas, aumentando seu protagonismo e seu empreendedorismo.

O quarto indício é a atual expansão vertiginosa da blogosfera. Cem milhões de pessoas (talvez um pouco mais, talvez um pouco menos) estão publicando em seus próprios blogs. Algumas delas estão ajudando outras pessoas a adquirirem essa efetiva condição de inclusão digital e desenvolvendo sistemas interativos e programas que servem para agregar blogs horizontalmente, ou seja, em rede distribuída, por temas de interesse.

As conseqüências políticas do crescimento da blogosfera são difíceis de se prever agora. No entanto, como parece óbvio, a principal delas será a transformação do sistema de representação, isto é, de delegação de poder, tal como hoje se configura, abrindo caminho para novas formas de democracia.

Não há (ou não se conhece) pesquisas confiáveis sobre o assunto, mas é razoável supor que o número de blogs políticos também esteja crescendo velozmente. E existem blogs políticos – como o InstaPundit, do professor Glenn Reynolds – que chegaram a atingir a marca de 12 milhões de visitantes por mês.¹¹ Em termos de interação, ou seja, da possibilidade de proferimento de opiniões dos cidadãos comuns, *isso é mais do que qualquer coisa que já se fez no mundo em termos políticos*. Quando é que o cidadão comum, não profissional da política, sem ter qualquer mandato representativo e sem ser arrebanhado por alguma organização hierárquica, como uma corporação ou um

partido, poderia ter a chance de emitir suas opiniões políticas em um espaço público tão amplo? Qualquer pessoa alfabetizada que tenha acesso à Web (hoje, por meio de um computador e, em breve, pelo telefone celular) pode fazê-lo sem pedir licença a ninguém, quer inaugurando seu próprio blog, quer postando comentários nos blogs já existentes.

Mais ainda, os blogs estão ensejando a formação de movimentos políticos em rede. O *MoveOn*, por exemplo, conectou 3,3 milhões de membros, de carpinteiros a donas de casa, passando por atarefados líderes empresariais, que conseguem expressar suas vozes políticas em um sistema dominado pelo grande capital e pela grande mídia.¹²

Bem, mas esses são apenas indícios da mudança que está vindo por aí e não as novas formas concretas que a política assumirá em uma sociedade em rede. Essas novas formas não podem ser adivinhadas agora, conquanto possa-se argumentar que elas não acontecerão se não forem inventadas. Mas a sua invenção também não poderá se processar contra as tendências objetivas de mudança social que estão em curso na contemporaneidade, entre as quais está a principal: a emersão de um mundo glocalizado, como se verá na próxima visão.

Notas e referências

¹ HOBBS, Thomas (1651): *Leviatã*.

² FRANCO, Augusto (2007). *Alfabetização democrática*. Curitiba: FIEP/Rede de Participação Política do Empresariado, 2007. Disponível em: < <http://alfademo.blogspot.com> >

³ BARD, Alexander; SÖDERQVIST, Jan (2002). *La netocracia: el nuevo poder en la red y la vida después del capitalismo*. Espanha: Pearson Educación, 2005.

⁴ UGARTE, David (2007). *O poder das redes*. Porto Alegre: CMDC/ediPUCRS, 2008.

- ⁵ FRANCO, Augusto (2007). *Alfabetização democrática*. Ed. cit.
- ⁶ ARENDT, Hannah (c. 1950). *O que é política?* — Fragmentos de *Obras póstumas* (1992), compilados por Ursula Ludz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- ⁷ FRANCO, Augusto (2007). Op. cit.
- ⁸ Idem.
- ⁹ Idem-idem.
- ¹⁰ Idem-ibidem.
- ¹¹ Disponível em: <www.instupundit.com>
- ¹² Disponível em: <www.moveon.com>

O mundo glocalizado

***Em um universo infinito,
local pode abranger algo tão gigantesco
que sua mente se encolhe diante dele.***

Frank Herbert
Em *Os filhos de Duna* (1976)

Em geral, as pessoas pensam que vivem em um mesmo mundo com todas as outras pessoas, mas – em termos sociais – não vivem. Nesses termos, assim como as pessoas não vivem no mesmo lugar também não vivem no mesmo tempo, e assim como se começou a pensar em um ciberespaço – introduzido pelo romance de ficção científica *Neuromancer* de William Gibson (1984) – também se deveria pensar em um cibertempo. Na verdade, do ponto de vista das conexões ocultas que configuram o que é chamado de social, não há um mundo, um universo e sim múltiplos mundos, um multiverso.

Cada indivíduo pensa que está no mesmo espaço-tempo de seus semelhantes, mas não está; se o espaço-tempo dos fluxos for considerado. Ele está, socialmente falando, em seu mundo particular de conexões, compartilhado por outros, por certo, mas não por todos os de sua cidade, seu país, seu continente ou do planeta.

Sim, a pessoa que está a seu lado na fila do ônibus pode estar vivendo – com alguma chance, se você não a conhece – em outro mundo social, que pode estar “a quilômetros de distância”

do seu e “décadas atrás ou à frente” da sua época. Nesse caso, você e essa pessoa estão em mundos compostos de outros “átomos sociais”, para usar a imagem criada por Buchanan (2007), ou, simplesmente, você e ela estão conectados a redes sociais diferentes, caracterizadas por padrões recorrentes distintos, formados por outras trajetórias repetitivas e por outras circularidades de fluxos.

Vá lá, você, morador do centro de Londres (se isso ainda é possível) ou do Leblon, no Rio de Janeiro (idem), tentar encontrar configurações semelhantes do fluir recorrente de sua rede social com a de um camponês que trabalha com um arado do século 16, empurrado à tração humana, em alguma aldeia situada naquelas extensas regiões do interior da China, que não foram autorizadas pelos autocratas de plantão a experimentar o capitalismo.

Mas como? O mundo já não é (quase) uma aldeia global como previu McLuhan? Não, não é. São miríades de aldeias que tendem, sim, a ser globais. Mas cada local globalizado será diferente do outro. Isso significa um mundo globalizado e localizado, que é apenas outra maneira de se referir a uma diversidade de mundos. Uma diversidade glocal. Um mundo glocalizado.

Uma sociedade-rede só pode estar emergindo porquanto um mundo glocalizado está se configurando (e vice-versa). Enquanto isso, não se está diante, propriamente, de uma sociedade-rede, mas de muitas. Cada universo de conexões ocultas configura, a rigor, uma sociedade-rede diferente.

Mas cada sociedade-rede existe em seu próprio espaço e em seu próprio tempo. Na verdade, espaço e tempo, aqui, não podem ser interpretados como variáveis cosmológicas físicas, senão sociais. Cada sociedade-rede é um ambiente distinto, onde existe um macroprograma rodando no espaço-tempo dos fluxos, com seu *script* próprio, que se materializa em normas e instituições particulares, com sua linguagem e sua cultura.

Esses vários universos podem se manter isolados ou podem interagir entre si. Eles são – na acepção mais profunda do conceito – *locais*. Desde que exista a possibilidade da conexão local-global, eles podem se interpenetrar. Quando isso acontece, as culturas se miscigenam, as idéias se polinizam, os memes se combinam e recombinaem e as pessoas se conectam. *E tudo isso acontece, em última instância, porque as pessoas se conectam!*

Atenção: agora não se está no terreno da análise e sim no das visões. É necessário *ver* como uma simples conexão entre pessoas pode, em certas circunstâncias, desencadear alterações em vários mundos sociais, acarretando, às vezes, verdadeiros abalos cósmicos; é claro que se trata aqui de cosmos sociais.

Isso nos leva a refletir sobre aqueles monstruosos mundos grandes, aqueles mundos que foram tornados imensos – em termos sociais, não geográfico-populacionais – para evitar ou dificultar as conexões entre as pessoas. Só assim se pode entender a razão dos complexos templários compostos por muros e escadas e das infinidades de antessalas e portas dos palácios, que materializam *scripts* de programas verticalizadores carregados no espaço-tempo dos fluxos. Eis a origem espiritual da dominação social que, depois, vai continuar rodando na rede, produzindo toda sorte de separações (entre os sacerdotes e os leigos, entre os que servem a determinados deuses e os servos de outros deuses, entre os nobres e os plebeus, entre os homens e as mulheres, entre os conterrâneos e os estrangeiros, entre os da mesma família e os estranhos, entre os considerados saudáveis e os doentes, entre os da mesma cor de pele e os de peles de outras cores, entre os que falam a mesma língua e os que falam outras línguas; enfim, entre os fortes e os fracos, entre os ricos e os pobres e entre os sábios e os ignorantes).

Em *A revolução do local* (2003) já se escreveu:

Pode-se supor que uma cidade sumeriana de 2 mil habitantes (como Uruk, sobretudo a Uruk do início do terceiro milênio, da invenção da escrita, das muralhas colossais e do zigurate dedicado ao supremo deus AN) seria um mundo muito maior do que, por exemplo, todo o Silicon Valley atual. Por quê? Porque Uruk, do ponto de vista do padrão de organização, era uma cidade-Estado-Templo rigidamente centralizada e verticalizada, onde as pessoas eram separadas por graus de poder e dispostas como os degraus de uma escada (não por acaso os zigurates eram pirâmides feitas de escadas) – ou seja, Uruk era a materialização de uma hierarquia, de uma ordem (arché) sacerdotal (hieros), e também não é por acaso que “sagrado” na língua sumeriana tinha o mesmo sentido de “separado”. Isso significa que o acesso de uma pessoa a outra era muito mais difícil em Uruk do que em Silicon Valley, onde, de repente, um pesquisador de uma empresa e o dono de uma outra empresa concorrente, almoçam no mesmo restaurante e sentam-se à mesma mesa várias vezes por mês (coisa que não poderia mesmo ocorrer em Uruk, mas que também não ocorre, por exemplo, nos – e entre os – Keiretsu japoneses atuais). Ou seja, em Silicon Valley existem mais redes sociais do que em Uruk e, assim, o mundo da primeira é muito menor do que o mundo da segunda, não obstante o seu território ser muito maior e o seu número de habitantes idem. Isso significa que, do ponto de vista do padrão de organização, o local não-globalizado pode ser um mundo até maior do que o mundial (no sentido de planetário) globalizado. E que globalização do local tende a ser igual a localização do global. O mundo estará totalmente globalizado quando estiver totalmente localizado. E que, assim, o local conectado é o mundo todo.¹

É por isso que, se as redes começam a se interpenetrar, o mundo inteiro começa a se glocalizar, quer dizer, passa a ser, crescentemente, uma coleção interagente de mundos pequenos.

Em termos culturais aqui está a diferença entre miscigenação e multiculturalismo.

Essa interação não reduz tudo a um só mundo, essa globalização não aplastra as diferenças locais, como muitos temiam (e ainda temem), senão que produz exatamente o contrário: a geração crescente de novos mundos, de novos locais. Sim, quanto mais *clusters*, maior a diversidade do mundo.

O local como mundo pequeno

Quando ouvem a palavra “local” as pessoas são levadas a pensar em algo pequeno. Sim, o local é necessariamente o pequeno, mas não no sentido territorial ou populacional, mas no sentido daquilo que foi tornado pequeno por força de alta “tramatura” social.

É por isso que o processo de glocalização se confunde com o processo de surgimento da sociedade-rede. A mesma configuração de fatores que permite que distantes localidades se tornem interagentes também possibilita que os elementos endógenos de cada localidade se tornem igualmente interagentes, o que significa que as novas condições sociais que, no plano mundial, possibilitaram que tal configuração tenha se conformado – por exemplo, que permitiram que tecnologias telemáticas tenham se desenvolvido em uma determinada direção: “molecular” para além de “molar” para usar as expressões de Levy) – também podem incidir em cada localidade. É nesse sentido que a glocalização pode ser entendida como globalização do local.

Entretanto, a globalização do local também é uma localização do global. Isso significa, em primeiro lugar, que a conjunção particular de fatores que possibilita a globalização também possibilita a localização. E, em segundo lugar, que a localização diminui o tamanho do mundo, torna o mundo um local, torna

qualquer mundo – qualquer realidade socioterritorial ou virtual, independentemente do tamanho (quer dizer, dentro de certos limites, do número), de seus elementos componentes e da distância entre eles – um mundo pequeno. Daí o porquê, nesse sentido, de local ser sempre um “mundo pequeno”, o que alguns teóricos que trabalham com análise de redes estão chamando de *SWN* (*Small World Networks*).

Quando um mundo é tornado pequeno pela localização aumenta-se seu “poder social”. É como se esse poder fosse concentrado, incrementando-se o valor de variáveis, como grau de distribuição e conectividade, possibilitando-se mais *feedbacks* e mais laços de retroalimentação, capazes de amplificar estímulos, por pequenos que sejam. Um mundo localizado é um mundo onde ocorreu uma espécie de *Big Crunch* social que, ao contrário do modelo do *Big Bang* cosmológico, diminuiu drasticamente as distâncias.

Tal redução das distâncias muda a qualidade dos fenômenos que ocorrem no “meio social”, pois altera propriedades desse meio. Pode-se dizer que a sociedade torna-se mais “social”, no sentido de que aumenta seu “poder social”, ou seja, o meio torna-se mais condutor, mais favorável à replicação à medida que sua tessitura aumenta e, portanto, que seu tamanho diminui. A partir de certo grau de tessitura (ou de certo tamanho de mundo) surge o que se denomina comunidade. Em um padrão distribuído, altos graus de tessitura podem possibilitar a ocorrência de fenômenos surpreendentes que sequer poderiam ser imaginados pelas ciências sociais, que se desenvolveram para tentar explicar a passagem de uma sociedade predominantemente baseada no padrão de rede centralizada para o padrão de rede descentralizada, como a sociologia.

Para que isso aconteça, como parece óbvio, é necessário que os sistemas em questão estejam afastados do estado de equilíbrio, mas é necessário também que sejam sistemas estáveis. Sistemas

conformados, por exemplo, por pessoas em filas de ônibus não terão a permanência necessária para gerar uma dinâmica própria, capaz de empoderar seus elementos e processar coletivamente seus impulsos usando programas replicadores, ou seja, unidades culturais imitáveis. De qualquer modo, tudo isso sempre envolve clusterização e emergência.

O local como *cluster*

Como se pôde perceber, na nova visão sobre o desenvolvimento, do ponto de vista das redes sociais, desenvolvimento é um tipo de mudança que se processa na dinâmica das fluíções em aglomerados. O desenvolvimento está, assim, intimamente relacionado ao que se chama de *clustering*. São os *clusters* (*lato sensu*, não os chamados APLs – arranjos produtivos locais ou outros sistemas socioprodutivos voluntariamente articulados para promover negócios com vantagens competitivas conseguidas na base da importação de capital social a baixo custo da sociedade) que constituem aquelas “regiões” da rede social onde se pode reduzir os graus de separação ou a extensão característica do caminho e é por isso que todo desenvolvimento é local. Local – do ponto de vista da rede – já é uma “clusterização”, que é um processo de “localização”, no sentido forte do termo, quer dizer, no sentido de redução do tamanho do mundo: em termos sociais, é claro, e não geográfico-populacionais.

Do ponto de vista da rede social, portanto, todo desenvolvimento é um fenômeno local e significa uma nova dinâmica, uma nova efervescência social, característica de um *cluster*. Esse fenômeno, alterando o ritmo da fluíção ou o volume e a frequência dos trânsitos de mensagens no espaço-tempo dos fluxos, modifica os papéis sociais assumidos pelos atores: ora transformando-os em encruzilhadas-nodos de mais fluxos, vale dizer, em *hubs*, ora

ensejando que um nodo qualquer, mesmo situado na periferia do sistema, assuma maior protagonismo, quando as mensagens que emite são amplificadas e potencializadas em virtude de múltiplos laços de realimentação de reforço que necessariamente ocorrem com o aumento da conectividade dentro da “região”, transformando-os em inovadores, ou seja, em agentes de desenvolvimento – sim, porque desenvolvimento é, definitivamente, inovação.

Na verdade, os *clusters* tendem a se tornar comunidades de projeto ou redes comunitárias de desenvolvimento, que empoderam seus elementos, ou seja, encorajando-os a assumir maior protagonismo, tanto no que tange ao seu empreendedorismo político (transformando-os em *netweavers*) quanto no que tange ao seu empreendedorismo social e empresarial (transformando-os em inovadores). Em uma comunidade de projeto desse tipo, o desenvolvimento passa a ser uma espécie de aprendizado da rede social e é por isso que é possível afirmar que a comunidade se desenvolvendo é sinônimo de sua rede social aprendendo. Mas aprendendo o quê? Ora, aprendendo a mudar seu próprio programa de adaptação às mudanças ocorridas no ambiente externo, ou seja, ao global. Isso, porém, nada mais é que a definição de sustentabilidade. Do ponto de vista das redes, portanto, desenvolvimento é sinônimo de movimento em direção à (mais) sustentabilidade, realizado por um local em sua conexão com o global, quer dizer, de um *cluster* em relação a outras “regiões” da rede social.

Alguém poderia objetar que, para tal ponto de vista, tudo é local, desconstituindo-se assim o próprio conceito de local. Sim, desse ponto de vista tudo é local mesmo... com exceção do global. Cada local, entretanto, é um local diferente dos demais que, quando vistos a partir de um si-mesmo local, constituem não-locais, ou seja, pertencem ao âmbito do global.

O local como terreno da emergência

“Todo *bottom up* é local”: a frase é de Steven Johnson (2001), apresentada no livro *Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*.² Em um artigo para o The Guardian, intitulado *Only connect*, Johnson (2001) resumiu sua obra em uma frase: “A regra mais simples de todos os sistemas sobre os quais falo no livro é: aprendam com seus vizinhos”:

*Emergence is a tour of what are called adaptive self-organising systems: systems that are made up of many interacting agents who are individually not terribly smart, but who collectively come up with intelligent higher-level behaviour. An ant colony is a great example of this kind of system: nobody is technically “in charge”, and yet somehow the ants manage to behave in astonishingly complex and nuanced ways: quickly determining the shortest distance to a nearby food source, shifting roles among the colony members in response to changing needs. It turns out that the world is filled with these systems: in the formation of city neighborhoods, in the way our immune system learns about new invading microorganisms, in the neuronal connections of our brains. The simplest rule of all the systems I talk about in the book is: learn from your neighbours. An individual ant alters its behaviour based on the behaviour of other ants that it happens to encounter; out of all those semi-random encounters, the higher-level order of the colony emerges. A neuron in your brain decides to fire or not to fire based on the input from other neurons to which it is connected. A given “block” in the game SimCity decides to raise or lower its crime rate or pollution levels based on the crime or pollution in neighbouring blocks. All of these systems follow relatively simple rules, but they project those rules out over thousands (or, in the case of the brain, billions) of interacting agents. Given enough interactions, and given the right rules, something magical happens: the colony starts organising its workforce; the brain starts thinking; the simulated city comes to life on the screen.*³

A idéia de “aprender com os vizinhos” sintetiza genialmente a afirmativa de que o terreno da emergência é o local ou de que todo *bottom up* é local. O local é uma vizinhança.

Emergência é uma propriedade de sistemas complexos, em que várias entidades independentes conseguem produzir ordem por meio de sua interação, que pressupõe conexão e, em geral, no caso de sistemas sociais, convivência. Nesse caso, um espaço de convivência é um espaço de vizinhança. Porém, quanto mais a rede social estiver conectada, mais reverberação ocorrerá e mais chances existirão de se usar padrões emergentes de comportamento.

A “usina” em questão é a “comunidade de projeto”. De um certo ponto de vista, o que é usinado é um tipo de recurso do desenvolvimento, chamado de capital social (uma metáfora compreensível para o pensamento econômico ou, qualificando-a de outra maneira, uma metáfora forjada para seduzir os sociólogos que precisam da aprovação dos economistas).

O fato é que os novos tipos de comunidade que estão surgindo durante o processo de localização, também chamadas de “comunidades de prática” por alguns e de “comunidades de aprendizagem” por outros, estão constituindo um outro tipo de tecido social, um tecido comunitário.

O local como comunidade

Ora, um tecido comunitário é uma rede distribuída local, o que significa que *redes distribuídas são sempre locais*. Tal conclusão, à primeira vista vítima de uma circularidade no argumento (ou de uma falácia), é mais profunda do que parece.

Freqüentemente, toma-se a perspectiva de quem quer ver uma rede distribuída, voluntariamente articulada, crescer. Mas não

há qualquer razão que estabeleça que redes distribuídas devam crescer em número de nodos. Isso só se torna um problema se uma grande rede for necessária. Mas para que se precisaria dela? Por acaso uma grande rede é melhor que uma pequena rede? Esta pode desencadear enxameamentos (*swarming*) imensos. Isso não depende de seu número de nodos. Não é a rede que se articula voluntariamente que pode enxamear e sim aquela outra rede que existe independentemente de esforços organizativos. Ou seja, trata-se de um fenômeno social, que ocorre na sociedade (que existe como rede distribuída – identificada como “rede-mãe” – *nisi quatenus* não é invadida por programas verticalizadores) e não dentro de sua organização particular, mesmo que se faça o maior esforço do mundo para construir uma rede verdadeiramente distribuída.

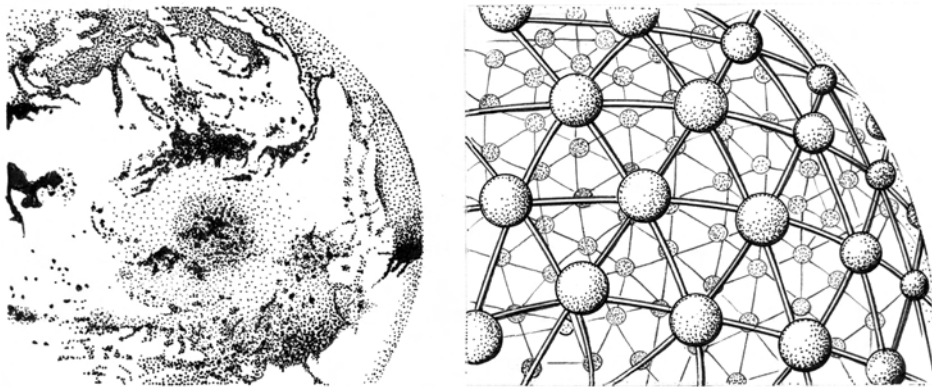
Cria-se, artificialmente, esse problema porque ainda se está pensando segundo padrões da sociedade de massa e não da sociedade em rede. Acredita-se que é preciso mobilizar um grande contingente de pessoas para se fazer qualquer mudança ou arrebanhar a maioria para desencadear alguma transformação. Mas as coisas não se passam exatamente assim. As redes distribuídas têm um papel muito mais importante do que mobilizar massas, colocar na rua milhares de manifestantes contra isso ou aquilo. Essas demonstrações espetaculares atraem movimentos que querem remar contra a onda glocalizante, imaginando que, assim, vão derrubar governos e assumir seu lugar ou sepultar ideologias (como o neoliberalismo) para substituí-las por outras. Mas as redes distribuídas têm um papel muito mais importante que servir de instrumento para tais propósitos.

Um outro problema introduzido pelo mesmo modo de ver ocorre quando se toma a perspectiva de quem quer ver uma rede distribuída, voluntariamente articulada, durar indefinidamente. Também não há razão para que uma rede urdida contingentemente deva durar muito. Só haverá tal problema caso se precise da

rede durante um tempo que não é o dela. Por exemplo, enxameamentos são fenômenos súbitos e o fato de terem um tempo de duração muito pequeno não elimina sua importância nem diminui seus efeitos. Parece, ao que tudo indica, que ainda não se entende bem o cibertempo.

O que as redes distribuídas que emergem em uma época de glocalização ensinam é que cada um deve fazer as coisas em seu próprio mundo, ou melhor, como se estivesse construindo o seu próprio – e um outro, e um novo – mundo, não se esquecendo de tramá-lo internamente, pois quanto mais tramado *por dentro* ele estiver, mais condições ele terá de localizar o global, além de poder se conectar com outros mundos, pois quanto mais conectado *para fora* ele estiver, mais condições terá de globalizar o local. Essa é a essência da glocalização (FIG. 2.7).

FIG. 2.7 | A glocalização



Qualquer experiência em rede – “eterna enquanto dura” – será uma nova criação no espaço-tempo dos fluxos que, em alguns casos, poderá se replicar em outras regiões do tempo, gerando o que se chama de tradição, como aqueles cinquenta anos dos fariseus do primeiro século em Jerusalém, que moldaram o futuro com a diáspora, ou aqueles outros cinquenta anos dos

kabbalistas judeus em Safed, na Palestina, após sua expulsão da Espanha no exato momento em que Colombo aportava um novo mundo. Em outros casos, porém, a experiência em rede não trancará o futuro, mas abrirá novas possibilidades sociais. Isso dependerá dos graus de conectividade e de distribuição – aqui tratados como uma só variável agregada – da rede em questão. Quanto mais conectada (por dentro e para fora) e distribuída for uma rede social, menos ela durará como quisto (como algo que quer resistir à fluência para se eternizar como foi) e mais ela permanecerá como rizoma (como abertura, sempre presente, de múltiplas oportunidades de combinação, quer dizer, de conexões, que destrancam o futuro).

Ainda que as redes voluntariamente construídas em torno de uma causa, uma idéia ou de um motivo contingente sejam fenômenos restritos no tempo, no seu tempo, elas podem realizar muitas coisas que não se consegue ver. Cada rede mais distribuída que seu universo-entorno que se forma, funciona como uma espécie de antivírus em relação aos programas centralizadores que rodam nesse universo. É como se à medida que mais redes distribuídas vão se formando mais antivírus fossem rodando (e cada rede representa, nessa metáfora, uma nova edição de antivírus), mais e mais obstruções de fluxos, separações entre *clusters* e exclusões de nodos vão sendo desativadas. Mais o velho mundo vai sendo substituído. Lançando mão de uma expressão usada no Nordeste do Brasil, mais “pedaço de céu velho” vai desabando. Isso significa que a rede não existe para fazer qualquer mudança. Quando a rede existe, ela já é a mudança naquele mundo (estamos em um multiverso, não em um universo). Cada mundo distribuído é um mundo que tem validade em si, é uma experiência coletiva de vida, é a afirmação de uma nova identidade, é uma segunda criação naquilo que diz respeito ao seu âmbito: o local. Sim, o mundo distribuído é uma nova criação local.

Se for tomado um conceito mais abrangente – e mais preciso – de local como *cluster* (abarcando não as localidades geográficas, mas as sócio-territorialidades ou comunidades), ver-se-á que redes distribuídas são, na verdade, sempre redes locais.

As redes sociais a que nos conectamos são “zonas” do espaço-tempo dos fluxos. Isso significa que o local não é só um espaço: é também um tempo... Aquilo que Hakin Bey chamou de TAZ (“Zona Temporalmente Autônoma”) não é, afinal, nada mais do que uma rede distribuída (4). Mas se toda rede distribuída é local (no sentido que se empresta aqui a essa palavra, de *cluster*) – é desse ponto de vista da rede que devemos então definir comunidade.

Os limites de uma rede social são limites de identidade. Como escreveu Capra (2008), “os limites das redes... não são limites de separação, mas limites de identidade”:

“Enquanto as comunicações continuam nas redes sociais, elas formam ciclos múltiplos de retroalimentação que finalmente produzem um sistema compartilhado de crenças, explicações e valores – um contexto comum de sentido, também conhecido como cultura, que é continuamente apoiada em comunicações seguintes. Por meio dessa cultura, os indivíduos adquirem identidade como membros da rede social e, nesse sentido, a rede gera seu próprio limite. Não é um limite físico, mas um limite de expectativas, de confiança e lealdade, o qual é permanentemente mantido e renegociado pela rede de comunicações”.⁵

Tudo bem. Mas há aqui um deslizamento de conceitos para outros âmbitos contextuais de sentido. Se os fenômenos que ocorrem nas redes são funções da sua topologia (basicamente da sua conectividade e da sua distributividade), não se pode dar um salto na explicação introduzindo conceitos como cultura, expectativas dos sujeitos, confiança e lealdade. A não ser que tais conceitos se definam com base na própria fenomenologia

da rede. Confiança e lealdade, por exemplo, não são variáveis que dependam apenas de características intrínsecas dos sujeitos (nodos) conectados em rede distribuída. É a forma como a rede se estrutura e “funciona” que pode favorecer ou dificultar, nos sujeitos conectados, a emergência dessas atitudes e comportamentos. Uma rede rigidamente centralizada de santos – todos réplicas perfeitas de Francisco de Assis – não poderá converter competição em cooperação em função do seu próprio metabolismo, mesmo que os *poverelli* estejam dispostos a dar suas vidas pelos irmãos. Um exército de clones do Mahatma Gandhi será, de qualquer modo, uma organização hierárquica e funcionará como um programa verticalizador em relação à sociedade em que estiver situado. Em ambos os casos, existirão estruturas que evocarão (e invocarão) dinâmicas autocráticas, independentemente das possíveis escolhas democráticas de seus componentes, se tivessem tido oportunidade de fazê-las. Em ambos os casos, haverá impedimentos à experimentação da democracia, que é a única utopia que se manifesta como topia, quer dizer, que não quer levar as massas a algum lugar do futuro e sim possibilitar que as pessoas a experimentem como modo de vida, livre, aqui e agora, na convivência plena da comunidade política.

Notas e referências

¹ FRANCO, Augusto (2003). *A revolução do local*. São Paulo / Brasília: Cultura/AED, 2003.

² JOHNSON, Steven (2001). *Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

³ Cf. *The Guardian*: Monday October 15, 2001. Disponível em: <<http://books.guardian.co.uk>>

⁴ BEY, Hakin (Peter Lamborn Wilson) (1990). *Zonas temporalmente autônomas*. Disponível em: < <http://www.deugarte.com/gomi/zta.pdf>>

⁵ CAPRA, Fritjof (2008). Vivendo redes. In: DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (Orgs.) (2008). *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

ANEXO A

Graus de distribuição de rede

Para efeitos demonstrativos, poder-se-ia aventar alguma coisa, como um índice de distribuição de rede, capaz de medir seu grau de distribuição. Esse índice deveria considerar tanto o número de conexões quanto o número de conexões e nodos suprimidos com a eliminação do nodo mais conectado (que, de certo modo, representa possibilidades de centralização). Em uma rede centralizada (sem qualquer grau de distribuição), tal índice deveria ser zero. Em uma rede distribuída (sem qualquer grau de centralização), tal índice assumiria um valor máximo para o número de nodos em questão.

Portanto, ter-se-ia algo como a Equação 1 para calcular o Índice de Distribuição de Rede (I).

$$I = (C - D).C/E \text{ ----> [Equação 1]}$$

Na equação acima:

C = Número de conexões

D = Número de nodos desconectados com a eliminação do nodo mais conectado (sem contar este último)

E = Número de conexões eliminadas com a eliminação do nodo mais conectado

Quando esse índice é mínimo ($I = 0$), tem-se uma rede centralizada (o caso limite de uma rede totalmente centralizada).

Quando esse índice é máximo ($I = I_{\max}$), tem-se uma rede distribuída (é o caso limite de uma rede totalmente distribuída).

É claro que o Índice Máximo de Distribuição ($I_{\max}$) pode ser calculado pelo número de conexões, independentemente da configuração particular que assume a rede. Enquanto o Índice Mínimo de Distribuição ($I_{\min}$) será sempre igual a zero (correspondendo a uma rede totalmente centralizada).

Assim, para calcular o $I_{\max}$ (rede totalmente distribuída), pode-se aplicar a mesma equação acima (Equação 1), colocando, no lugar de C (Número de Conexões), o Número Máximo de Conexões ($C_{\max}$), obtido, por sua vez, pela Equação 2.

$$C_{\max} = (N - 1).N / 2 \text{ ----> [Equação 2]}$$

Onde N = Número de nodos

As duas equações são válidas para quaisquer números de nodos, inclusive para o caso-limite de um mundo com dois nodos, onde não há diferença entre rede distribuída e rede centralizada (hierarquia) e, portanto, não se pode falar propriamente de rede. Com efeito, para um mundo de dois elementos ($N = 2$): $C_{\max} = 1$. Nesse caso, o Índice de Distribuição Máxima ($I_{\max}$) será: $I_{\max} = 0$, ou seja, será nulo, indicando uma rede totalmente centralizada.

FIG. A1

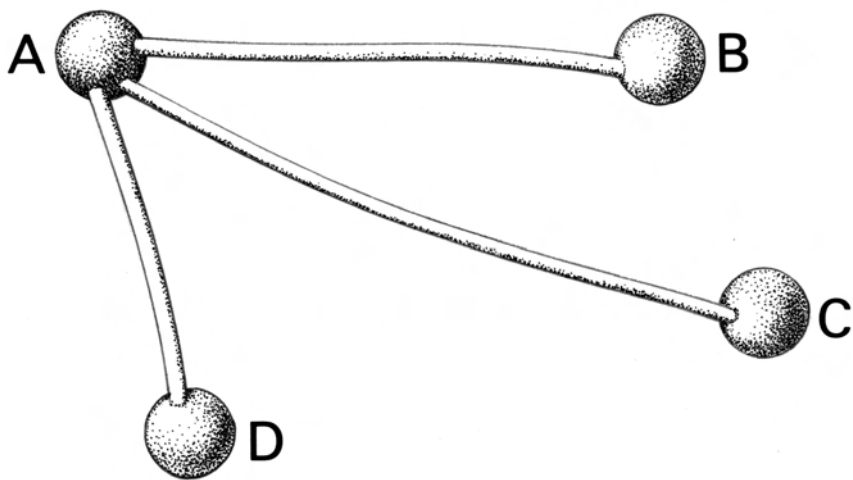


Estes são alguns exemplos simples de redes com pouquíssimos nodos.

Para um mundo de três elementos ($N = 3$): $C_{\max} = 3$ e, conseqüentemente, $I_{\max} = 0,5$; para um mundo de quatro elementos: $C_{\max} = 6$ e $I_{\max} = 12$; para um mundo de cinco elementos: $C_{\max} = 10$ e $I_{\max} = 25$; e assim por diante. Para cada um dos diferentes números de nodos considerados (2; 3; 4; e 5), os valores de $I_{\max}$ (respectivamente 0; 0,5; 12; e 25) correspondem a 100% de distribuição. A partir daí, pode-se atribuir porcentagens a cada configuração possível da rede.

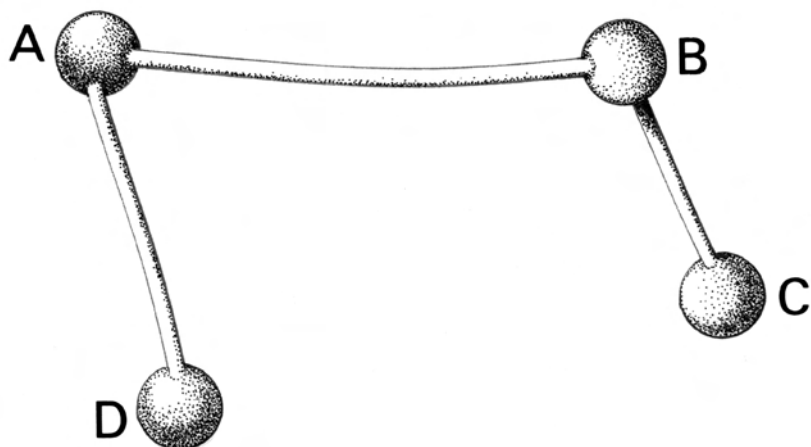
Por exemplo, no caso de um mundo de 4 elementos ($N = 4$), tem-se os seguintes valores de I : $I = 0$ (FIG. A2: rede totalmente centralizada, correspondendo a 0% de distribuição):

FIG. A2



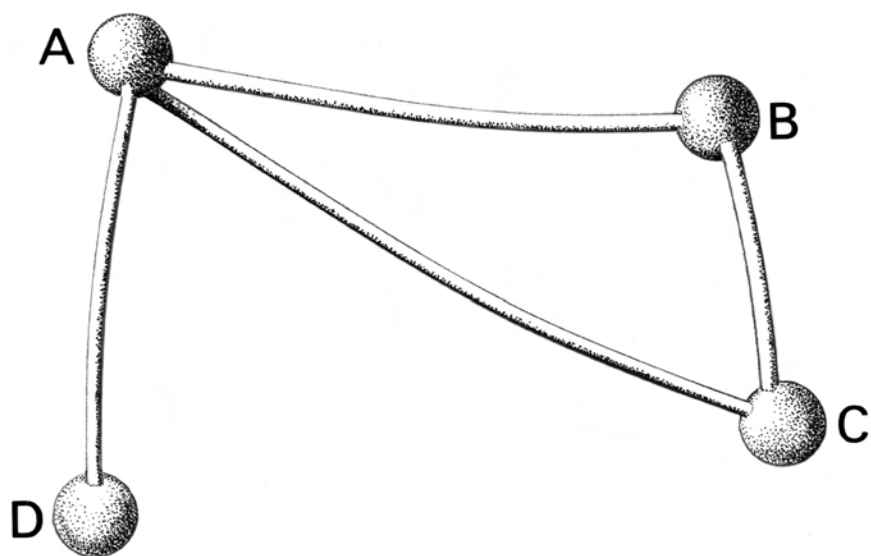
$I = 3$ (FIG. A3: rede com 25% de distribuição):

FIG. A3



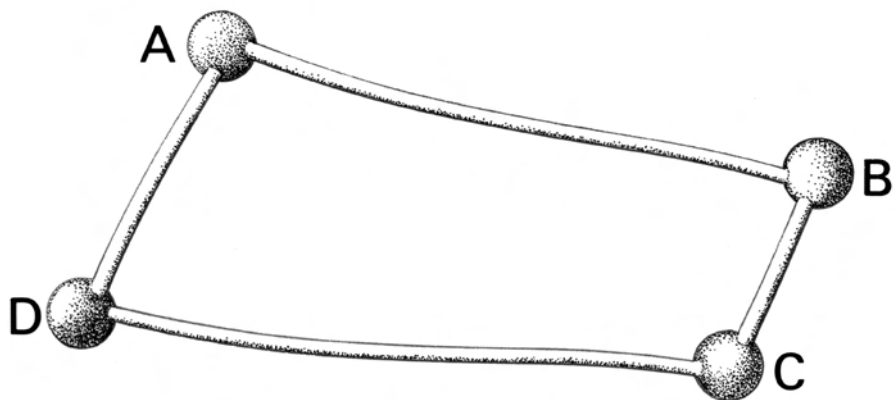
$I = 4$ (FIG. A4: rede com 33% de distribuição):

FIG. A4



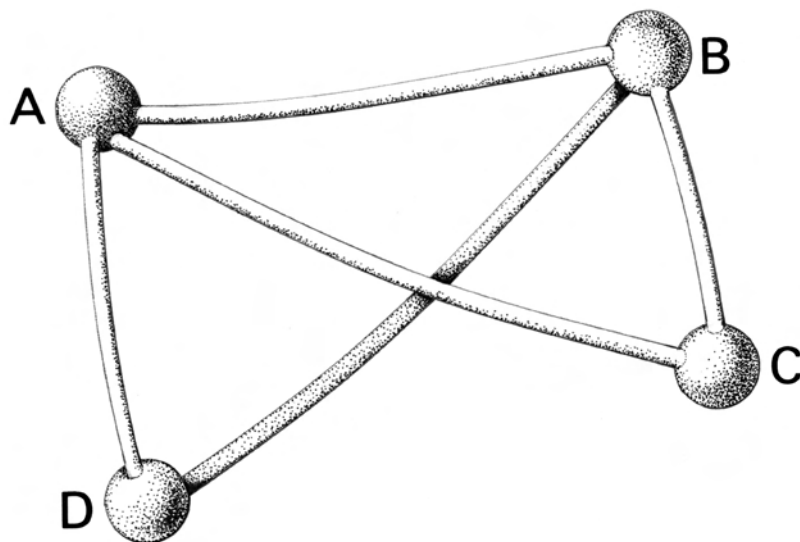
$I = 10$ (FIG. A5: rede com 67% de distribuição):

FIG. A5



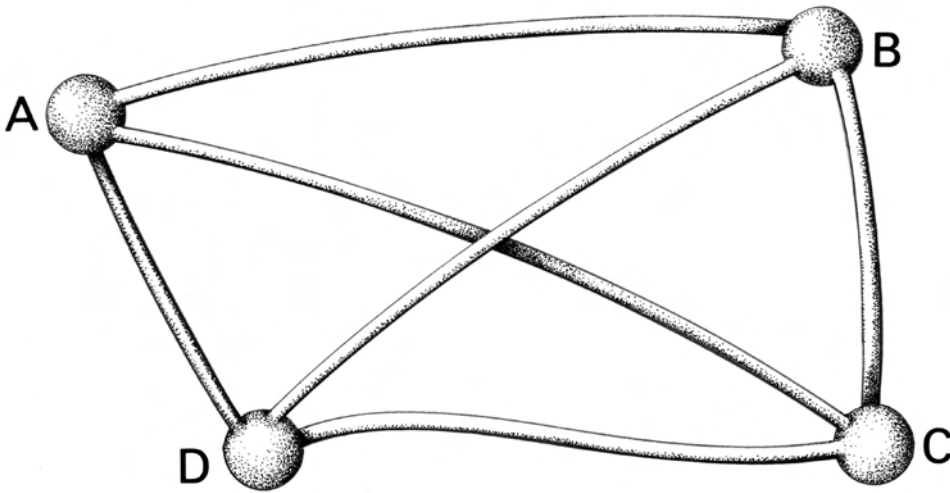
$I = 8,3$ (FIG. A6: rede com 69% de distribuição):

FIG. A6



E, finalmente, $I = 12$ (FIG. A7: rede com 100% de distribuição, ou seja, rede totalmente distribuída):

FIG. A7



E, nesse mundo (de quatro elementos), portanto, tem-se apenas 6 configurações possíveis de rede, seis topologias distintas.

Cabe repetir que uma rede totalmente distribuída ($I_{\max}$) é um caso-limite matemático, em que a eliminação do nodo mais conectado não desconecta nenhum outro nodo da rede (ou seja, em que $D = 0$).

Não basta, entretanto, que D seja igual a zero para caracterizar uma rede totalmente distribuída. Também é necessário que C (número de conexões) seja máximo: $C = C_{\max}$ (e essa variável, como foi visto, depende apenas do número de nodos) e que E (número de conexões eliminadas com a eliminação do nodo mais conectado) seja mínimo.

A distribuição (medida pelo índice I) cresce com o número de conexões (C). E decresce com o crescimento de nodos desconectados e de conexões eliminadas, porém em razões distintas. Eliminar um nodo pode, em alguns casos, desconectar apenas mais um nodo e, simultaneamente, muitas conexões. O número de conexões eliminadas com a eliminação de um nodo é – na razão direta do número de nodos da rede (N) – muito maior que o número de nodos desconectados. As duas variáveis – D e E – comportam-se, assim, de modo diferente para efeitos de distribuição.

Enquanto a Equação 2 é rigorosamente correta em termos matemáticos, a Equação 1, que estabelece um Índice de Distribuição, é uma definição, e, como tal, é uma convenção, arbitrária, portanto, como ocorre com qualquer índice. Nessa convenção, há implicação de distributividade e conectividade. Seria possível dizer que uma rede distribuída é toda aquela em que $D = 0$, ou seja, em que um nodo qualquer, se for desconectado, não desconecta qualquer outro nodo da rede (como aparece na FIG. A5, correspondendo, aliás, ao terceiro grafo de Baran). No entanto, optou-se por considerar que o grau de distribuição de uma rede aumenta à medida que diminui o número de conexões eliminadas com a eliminação do nodo mais conectado. Essa consideração, conquanto arbitrária, tem uma justificativa conceitual: ela se baseia na idéia de que a rede não é, na verdade, um conjunto de nodos, mas de fluxos que se interpenetram. Assim, a distribuição máxima corresponde a uma conectividade máxima (todos com todos).

Tal opção pode se revelar útil na análise das topologias de rede, pois fornece os graus possíveis de distribuição, que vai de zero ($I_{\min} = 0$, rede totalmente centralizada) até um $I_{\max}$ (correspondendo à rede totalmente distribuída). Assim, alguns teoremas podem ser demonstrados com o auxílio da equação proposta. Por exemplo: *na rede com grau máximo de distribuição,*

cada nodo tem o mesmo número de conexões que o nodo central da rede com grau máximo de centralização. Não há uma grande descoberta aqui. Mas o tratamento adotado é sugestivo porquanto deixa claro que, em geral, toda vez que se elimina nodos ou caminhos (conexões), cria-se centralização ou acrescenta-se à rede algum grau de centralização, reduzindo o valor de I .

Um outro exemplo interessante do efeito do presente tratamento é o cálculo do número de configurações que correspondem a graus diferentes de distribuição. Em um mundo de cinco elementos conectados em rede, tem-se, entre a centralização máxima ($I_{\min} = 0 \Rightarrow 4$ conexões) e a distribuição máxima ($I_{\max} = 25 \Rightarrow 10$ conexões), 16 configurações intermediárias diferentes. Entretanto, configurações diferentes não correspondem necessariamente a graus de distribuição diferentes (ver Anexo B).

ANEXO B

Matriz topológica de rede

Não se pode determinar uma topologia de rede com base apenas no número de nodos e no número de conexões. É necessário, para tanto, construir uma matriz que indique o número de conexões para cada nodo.

$$(N - n \mid Nx) \text{ ----> [Matriz 1]}$$

Onde N = Número de nodos

n é um número inteiro que varia no intervalo $(1, N - 1)$; e,

$x = N - n$ (esse formalismo abstruso foi introduzido em virtude das limitações da notação).

Por exemplo, para um mundo de cinco elementos em rede, usando-se a Matriz 1, gera-se um total de 45 matrizes específicas, indicando, porém, vários conjuntos de números que não correspondem, todos, a configurações topologicamente possíveis, além de configurações diferentes para um mesmo índice de distribuição.

Nesse momento, serão examinados, em separado, cada um desses problemas.

Para um mundo de 5 elementos em rede, tem-se:

$N = 5$; logo: $N - 1 = 4$; $N - 2 = 3$; $N - 3 = 2$; e $N - 4 = 1$. Assim, vai-se da rede totalmente centralizada, onde 4 nodos têm apenas 1 conexão e 1 nodo (central) tem 4 conexões:

Matriz $N=5$ (centralizada)

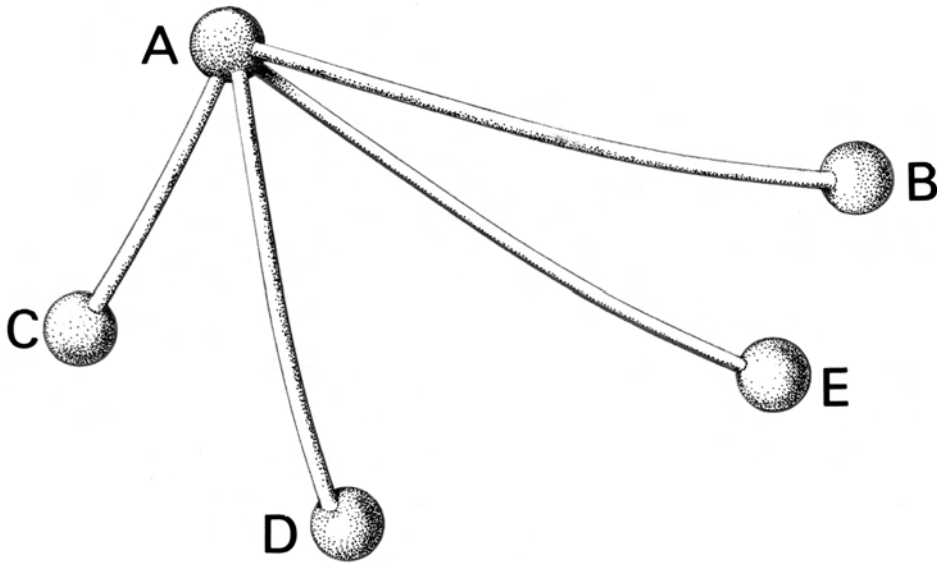
(4 | 1)

(3 | 0)

(2 | 0)

(1 | 4)

FIG. B1



até a rede totalmente distribuída, onde há 4 nodos com 5 conexões e nenhum nodo com 3, 2 ou 1 conexões.

Matriz $N=5$ (distribuída)

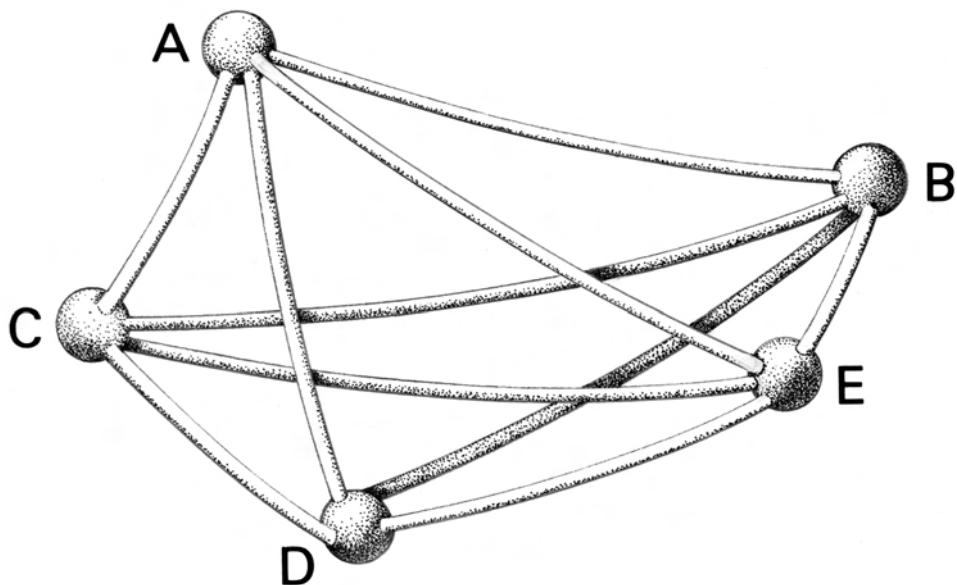
(4 | 5)

(3 | 0)

(2 | 0)

(1 | 0)

FIG. B2



Entre esses dois limites, há 43 possibilidades “algébricas” (na verdade, matriciais), que não correspondem necessariamente a possibilidades topológicas.

Além disso, tem-se matrizes que apresentam um número ímpar de conexões totais, o que não é possível, pois todas as conexões são pares (*P2P*) ou transitivas e, assim, o resultado da divisão por 2 deve dar um número inteiro. Eliminadas tais impossibilidades (conexões com frações), restam:

1 configuração com 10 conexões = 1 topologia; 2 com 9 conexões (mas somente uma é topologicamente possível) = 1; 4 com 8 (mas duas são impossíveis) = 2; 5 com 7 (mas uma é impossível) = 4; 5 com 6 (mas duas são impossíveis) = 3; 4 com 5 = 4; 3 com 4 = 3; 1 com 3 (impossível) = 0.

Ou seja, tem-se um total de 18 topologias possíveis, que não podem ser caracterizadas apenas pelo número de nodos e

de conexões, mas se referem, em geral, a índices distintos de distribuição.

Nem sempre, porém. Trabalhando-se ainda com o exemplo de um mundo de 5 elementos conectados em rede, é possível obter, com 5 conexões, quatro topologias distintas:

Matriz N = 5 | 5A

(4 | 1)

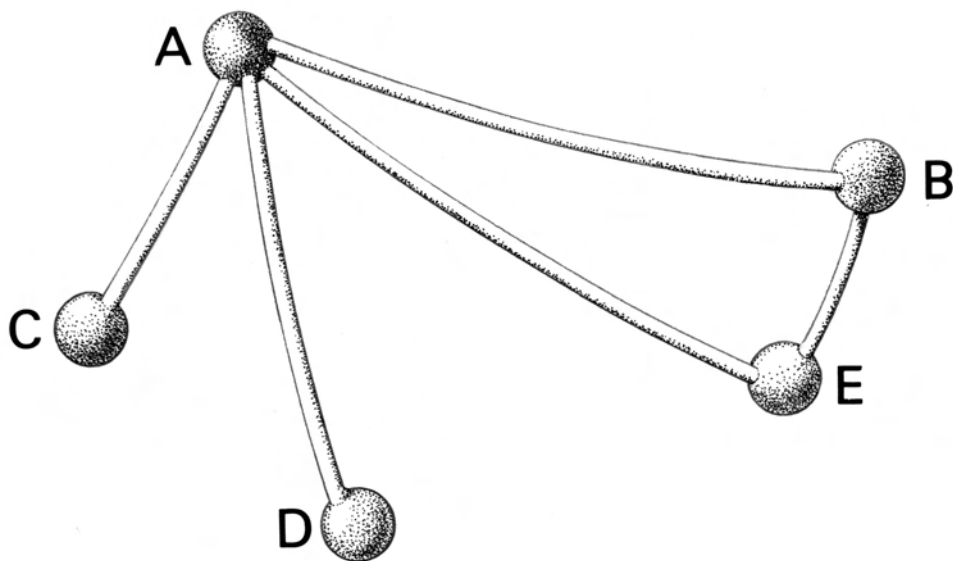
(3 | 0)

(2 | 2)

(1 | 2)

Para a topologia 5A, tem-se $I = 3,75$ (ou seja, 15% de distribuição: FIG. B3).

FIG. B3



Matriz N = 5 | 5B

(4 | 0)

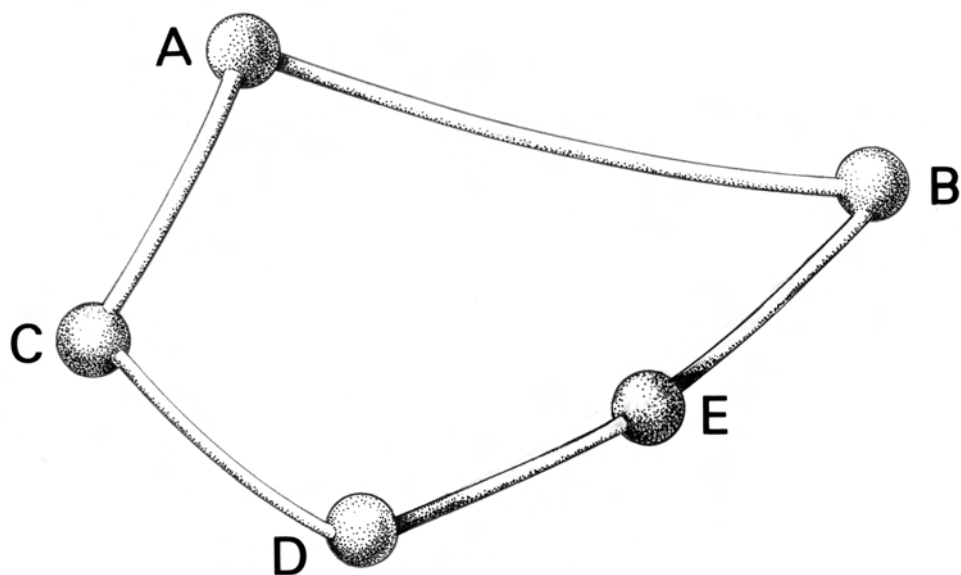
(3 | 0)

(2 | 5)

(1 | 0)

Para essa topologia 5B, que poderia ser representada geometricamente pelo pentágono, tem-se $I = 12,50$ (ou seja, 50% de distribuição: FIG. B4).

FIG. B4



Matriz N=5 | 5C

(4 | 0)

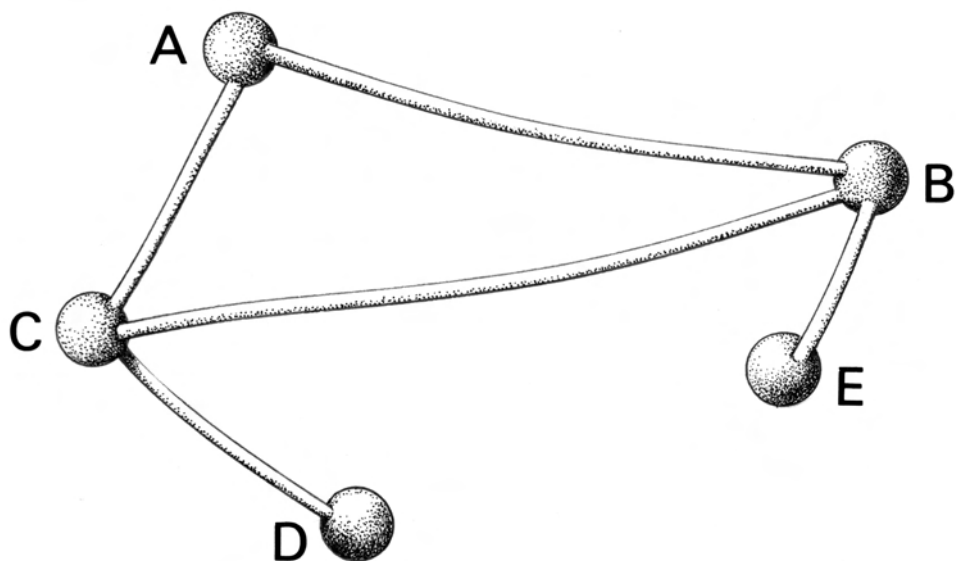
(3 | 2)

(2 | 1)

(1 | 2)

Para a topologia 5C, tem-se $I = 6,66$ (ou seja 26,64% de distribuição: FIG. B5).

FIG. B5



Matriz $N=5 \mid 5D$

(4 | 0)

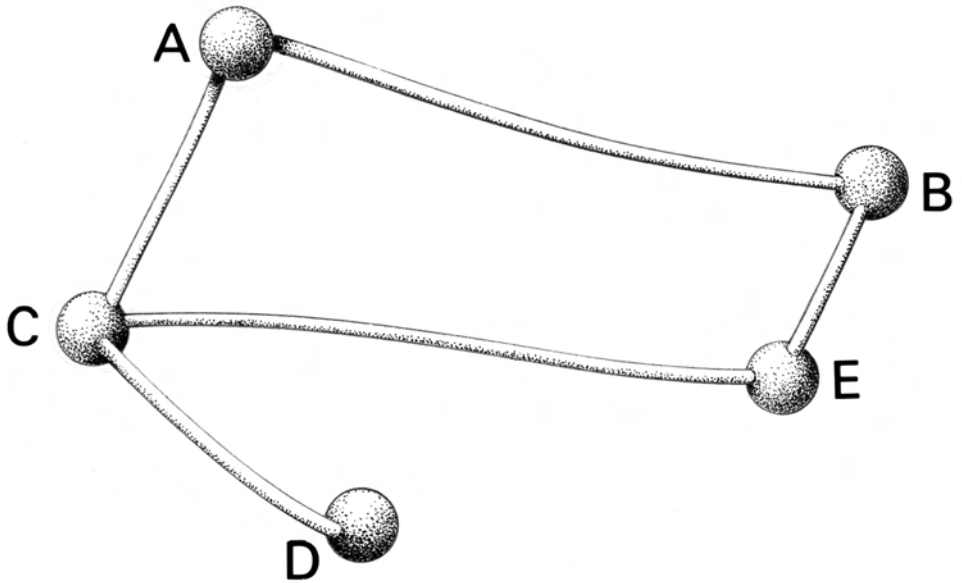
(3 | 1)

(2 | 3)

(1 | 1)

Para a topologia 5D, tem-se, igualmente, $I = 6,66$ (ou seja, como na topologia 5C, 26,64% de distribuição: FIG. B6).

FIG. B6



Ou seja, conquanto a Matriz 5C e a Matriz 5D representem sistemas com distribuições diferentes de conexões, elas têm o mesmo índice de distribuição. E conquanto possam ser representadas por grafos distintos, são redes equivalentes do ponto de vista da distribuição.

É claro que a nascente ciência das redes (e, sobretudo, a teoria dos grafos) já foi muito além da forma primitiva de representação que se está propondo aqui, cujo objetivo é apenas demonstrativo.

ANEXO C

Um estudo experimental de busca em redes sociais globais (excertos)

Dodds, Peter Sheridan, Muhamad, Roby e Watts, Duncan Watts (2002) *in Science*: may 2003.

“Relatamos um experimento de busca social global, no qual mais de 60 mil usuários de e-mail tentaram se comunicar com uma de dezoito pessoas-alvo em 13 países, encaminhando mensagens a alguém conhecido. Constatamos que a busca social bem sucedida é realizada, primordialmente, por meio de laços que variam de intermediários a fracos, não requer “*hubs*” de muitos contatos para obter êxito e, contrariamente à busca social mal sucedida, depende, de forma desproporcional, de relações profissionais. Contabilizando o atrito de correntes de mensagens, estimamos que as buscas sociais podem alcançar seus alvos com um número médio de cinco a sete passos, dependendo da separação entre a fonte e o alvo, embora pequenas variações nos comprimentos das correntes e taxas de participação gerem grandes diferenças na acessibilidade. Concluímos que, embora as redes sociais globais sejam, em princípio, passíveis de busca, o sucesso de fato depende, sensivelmente, de incentivos individuais.

Já se tornou lugar comum a afirmação de que qualquer pessoa no planeta pode chegar a qualquer outra por meio de uma curta corrente de laços sociais. Um trabalho experimental pioneiro realizado por Travers e Milgram, sugeria que o comprimento médio dessas correntes é de mais ou menos seis passos; trabalhos teóricos e empíricos recentes generalizam a alegação de uma vasta gama de redes não-sociais.

Entretanto, muito do que se fala sobre essa hipótese de “mundo pequeno” é mal compreendido e carece de substância empírica. Em particular, em redes sociais reais os indivíduos dispõem apenas de informações limitadas e locais sobre a rede social global e, portanto, encontrar atalhos representa um esforço de busca significativo. Ademais, e contrariamente à sabedoria aceita, a evidência experimental no que se refere a comprimentos de correntes globais curtas é extremamente limitada. Por exemplo, Travers e Milgram relatam 96 correntes de mensagens (das quais 18 foram concluídas), iniciadas por indivíduos selecionados aleatoriamente em uma cidade que não a do alvo. Quase todos os demais estudos empíricos de redes de larga escala focalizaram redes não-sociais ou substitutos grosseiros de interação social tal como cooperação científica, e estudos específicos de redes de e-mail têm-se limitado, até o momento, a instituições individuais.

Abordamos essas questões por meio de um experimento de busca social global, baseado na Internet. Os participantes se inscreveram on-line, tendo-lhes sido atribuída, aleatoriamente, uma das 18 pessoas-alvo em 13 países. Os alvos incluíam um professor de uma renomada universidade norte-americana, um inspetor de arquivos na Estônia, um consultor de tecnologia na Índia, um policial na Austrália, e um veterinário do exército norueguês. Os participantes foram informados de que sua tarefa seria ajudar a retransmitir uma mensagem ao alvo que lhes havia sido atribuído, enviando a mensagem a um contato social

que considerassem “mais íntimos” do alvo do que eles próprios. Dos 98.847 indivíduos inscritos, cerca de 25% forneceram informações pessoais e iniciaram correntes de mensagens. Como os remetentes subseqüentes foram efetivamente recrutados por seus próprios conhecidos, a taxa de participação após o primeiro passo subiu para uma média de 37%. Incluindo-se os remetentes iniciais e subseqüentes, foram registrados dados referentes a 61.168 indivíduos em 166 países, que constituíram 24.163 diferentes correntes de mensagens. Mais da metade de todos os participantes viviam na América do Norte e eram de classe média, exerciam uma profissão, tinham grau universitário e eram cristãos, refletindo idéias comumente aceitas sobre a população usuária da Internet.

Além de fornecer o nome e o endereço de e-mail do contato escolhido, cada remetente foi solicitado a descrever como havia conhecido a pessoa, bem como o tipo e a intensidade do relacionamento mantido com esta...

Ao enviar suas mensagens, os remetentes geralmente recorreram a amizades em detrimento de laços profissionais ou familiares. Entretanto, quase metade dessas amizades foi formada em ambientes de trabalho ou escolares. Ademais, em comparação com correntes interrompidas, as correntes bem sucedidas envolviam, de forma desproporcional, laços profissionais (33,9% versus 13,2%), em detrimento de relacionamentos de amizade ou familiares (59,8% versus 83,4%).

Correntes bem sucedidas também apresentavam maior probabilidade de apresentar laços estabelecidos em ambiente de trabalho ou de educação superior (65,1% versus 39,6%). Os homens transmitiam mensagens mais freqüentemente a outros homens (57%) e as mulheres a outras mulheres (61%), e essa tendência de transmitir mensagens a um contato do mesmo sexo aumentava em cerca de 3% se o alvo fosse do

mesmo gênero do remetente e diminuía, na mesma proporção, no caso oposto.

Tanto nas correntes bem sucedidas quanto nas mal sucedidas, os indivíduos geralmente usavam laços com conhecidos que consideravam “relativamente íntimos”. Entretanto, nas correntes bem sucedidas, laços “ocasionais” e “não íntimos” foram escolhidos com uma frequência 15,7% e 5,9% superior àquela registrada nas correntes mal sucedidas, agregando suporte, e alguma resolução, à duradoura asserção de que laços “fracos” são desproporcionalmente responsáveis pela conectividade social.

Os remetentes também foram solicitados a indicar o motivo pelo qual consideravam o conhecido escolhido um destinatário adequado. Duas razões – a proximidade geográfica entre o conhecido e o alvo e a semelhança de ocupação – responderam por pelo menos metade de todas as escolhas, corroborando constatações anteriores. A geografia dominou, claramente, os estágios iniciais de uma corrente (quando os remetentes estavam geograficamente distantes), mas após o terceiro passo foi citada com menor frequência do que outras características, das quais a ocupação foi a mais frequentemente citada. Em contraste com asserções anteriores, a presença de indivíduos com muitos contatos (“*hubs*”) parece ter relevância limitada em relação ao tipo de busca social incluído em nosso experimento (busca social com grandes custos/recompensas associados, ou incentivos individuais de outra forma modificados podem se comportar de forma diferente). Os participantes raramente indicaram uma pessoa conhecida pelo fato de esta ter muitos amigos, e os indivíduos de correntes bem sucedidas apresentaram uma probabilidade infinitamente menor de enviar mensagens a “*hubs*” do que os indivíduos de correntes interrompidas (1,6% *versus* 8,2%). Também não encontramos evidência de “afunilamento” de mensagens por meio de uma única pessoa conhecida do alvo. No máximo 5% das mensagens passaram por uma única pessoa

conhecida do alvo e 95% de todas as correntes foram concluídas por intermédio de indivíduos que transmitiram no máximo três mensagens. Concluímos que a busca social parece ser um exercício geralmente igualitário, cujo sucesso não depende de uma pequena minoria de indivíduos excepcionais.

Embora a taxa média de participação (cerca de 37%) fosse alta em relação àquelas relatadas na maioria das pesquisas baseadas em e-mail, os efeitos combinados do atrito em laços múltiplos resultou em uma atenuação exponencial de correntes como uma função de seu comprimento e, portanto, em uma taxa extremamente baixa de conclusão (384 de 24.163 correntes chegaram aos seus alvos). As correntes podem ter sido rompidas (i) aleatoriamente, devido à apatia do indivíduo ou à sua pouca disposição em participar; (ii) especialmente em comprimentos mais longos de corrente, correspondendo à alegação das correntes “se perder” ou não conseguir chegar aos seus destinatários; ou (iii) especialmente em comprimentos menores de correntes porque, por exemplo, os indivíduos mais próximos ao alvo apresentam maior probabilidade de dar continuidade à corrente... [mas] a falta de interesse ou de incentivo, e não a dificuldade, foi a principal razão para a ruptura da corrente...

Em conjunto... [as] evidências sugerem um cenário misto de busca em redes sociais globais. Por um lado, todos os alvos podem, efetivamente, ser alcançados a partir de remetentes iniciais aleatórios em apenas alguns passos, com uma variação surpreendentemente pequena nos alvos em diferentes países e profissões. Por outro lado, pequenas diferenças, quer nas taxas de participação ou nos comprimentos de correntes adjacentes, podem produzir um impacto brutal na aparente acessibilidade de diferentes alvos. O alvo 5 (um professor de uma renomada universidade dos EUA) se sobressai nesse sentido. Como 85% dos remetentes tinham educação universitária e mais da metade eram americanos, os participantes podem ter previsto poucas

dificuldades para contatá-lo, o que justifica o fato de que a taxa de atrito de sua corrente (54%) foi bem inferior àquela de qualquer outro alvo (60% a 68%). O alvo 5 alcançou notáveis 44% dentre todas as correntes concluídas. Ainda assim, esse resultado é coerente com o fato de sua “verdadeira” acessibilidade ter sido um pouco diferente da de outros alvos. Seus remetentes talvez estivessem mais confiantes no sucesso.

Nossos resultados, portanto, sugerem que, se os indivíduos que buscam alvos distantes não tiverem incentivos suficientes para prosseguir, a hipótese de “mundo pequeno” não terá sustentação, mas que mesmo um ligeiro incremento de incentivos pode levar as buscas sociais ao sucesso sob diferentes condições. Em termos mais gerais, a abordagem experimental aqui adotada sugere que uma estrutura de rede observada empiricamente somente poderá ser significativamente interpretada à luz das ações, das estratégias e mesmo das percepções dos indivíduos envolvidos na rede: a estrutura da rede sozinha não é tudo.”

Comparação com o experimento original de Milgram

“O experimento de Travers e Milgram foi realizado no final dos anos 1960, quando o volume de correspondência indesejável era bem inferior ao de hoje. Como resultado, é improvável que a taxa de respostas de Travers e Milgram, de cerca de 75% em cada passo de sua corrente de cartas, pudesse ser reproduzida hoje, quando as taxas de respostas típicas em pesquisas de correspondência não ultrapassam 1% ou 2% (cf. www.surveewriter.com/site/news/Shoestring.htm). Analogamente, a prevalência atual de e-mails indesejáveis (spam) representa um problema substancial para qualquer experimento envolvendo e-mails. Estima-se que, no momento, os e-mails indesejáveis

representem 40% de todos os e-mails recebidos (ver <http://zdnet.com.com/2100-1106-977809.html>, por exemplo). Evidências indicam que filtros automatizados de e-mails indesejáveis bloqueiam os e-mails do experimento, levando indivíduos dispostos a participar do experimento a tomar esses e-mails por correspondência comercial. Entretanto, a taxa média de participação em cada link após o primeiro foi de cerca de 37%, excedendo a taxa típica de resposta em pesquisas de e-mails. Como indicamos no documento, a baixa taxa de conclusão de correntes (0,4%) resulta da atenuação exponencial das correntes de mensagens, uma característica inevitável do protocolo experimental. Para esclarecer esse ponto, considere o efeito do aumento de nossa taxa de resposta por link (37%) em relação àquela obtida por Travers e Milgram (75%): em uma corrente de comprimento 6, a taxa de conclusão de corrente correspondente aumentaria em um fator de aproximadamente 64." (idem; as tabelas, equações, referências e notas originais deste artigo podem ser acessadas em sciencemag no endereço <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/301/5634/>).

ANEXO D

Redes e hierarquias

O que caracteriza fundamentalmente uma rede é a existência de caminhos múltiplos. Forçando um pouco a intenção do conceito e estabelecendo um paralelo geométrico, poder-se-ia dizer que, se uma rede é uma coleção de nodos ligados por muitos caminhos ou um conjunto de vértices interconectados por muitas arestas, uma hierarquia é um caso particular de rede, caracterizado pela existência do menor número possível de caminhos ou de uma linha quebrada que, conquanto possa ter múltiplos vértices, nunca formará uma figura geométrica fechada. Nesse sentido, uma hierarquia “máxima” ou uma organização com o máximo grau de hierarquização poderia ser vista como um conjunto de nodos (vértices) conectados por caminhos únicos.

Se existissem apenas dois elementos no mundo, hierarquia seria igual à rede, porque o número de caminhos possíveis entre tais nodos seria o menor possível, ou seja, apenas um caminho pelo qual uma mensagem pudesse se propagar de um nodo ao outro (FIG. D1).

Todavia, em um mundo com três ou mais elementos – enquanto no padrão de organização hierárquico (“máximo”) uma mensagem emitida de um nodo a qualquer outro só pode se propagar por meio de um mesmo caminho –, no padrão de

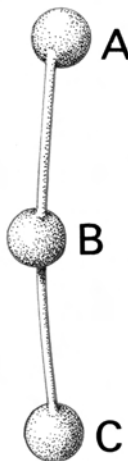
organização em rede, tal mensagem pode se propagar por vários caminhos diferentes.

FIG. D1



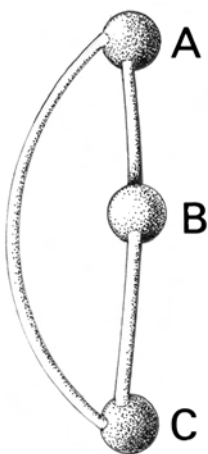
Em um mundo de três elementos (A, B e C), por exemplo, esse padrão hierárquico permite que uma mensagem emitida por A chegue a B (ou a C) somente por um caminho: o caminho AB (ou ABC) (FIG. D2).

FIG. D2



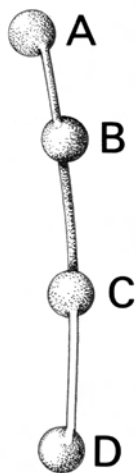
Todavia, se esses três elementos estiverem organizados segundo um padrão de rede (com A, B e C figurando como os vértices de um triângulo), pode-se ter o dobro de caminhos: AB e ACB (ou AC e ABC). Enquanto, na hierarquia, o número máximo de caminhos diferentes possíveis entre todos os nodos é igual a 3 (AB, BC e ABC), na rede, o número máximo de caminhos possíveis é igual a 6 (AB, BC, ABC, AC, ACB e CAB) (FIG. D3).

FIG. D3



Em um mundo de quatro elementos (A, B, C e D), o padrão hierárquico (“máximo”) permite que uma mensagem emitida por A chegue a B (ou a C ou a D) somente por um caminho: o caminho AB (ou ABC, ou ABCD) (FIG. D4).

FIG. D4



Mas se esses quatro nodos estiverem conectados a um padrão de rede, com o número máximo de conexões possíveis, ter-se-á cinco vezes mais caminhos entre um nodo e qualquer outro: se for o caso, por exemplo, de fazer uma mensagem proveniente de A chegar a D, então essa mensagem poderá percorrer cinco caminhos diferentes (AD, ABCD, ACBD, ABD e ACD). No primeiro caso, da hierarquia (no grau “máximo” de hierarquização), o número de todos os caminhos possíveis é igual a 6, enquanto no segundo caso, da rede, ter-se-á um máximo de 30 caminhos, ou seja, cinco vezes mais.

No caso de uma hierarquia de quatro elementos, existirão apenas seis caminhos possíveis: AB, BC, CD, ABC, BCD e ABCD. No caso de uma rede de quatro elementos, haverá no máximo: AB, BA, BC, CB, CD, DC, DA, AD, AC, CA, BD, DB, ABC, ABD, ACB, ACD, ADC, ADB, BAD, BAC, BCD, BCA, BDA, BDC, CAB, CAD, CBA, CBD, CDA, CDB, DAB, DAC, DBC, DBA, DCA, DCB, ABCD, ABDC, ACBD, ACDB, ADBC, etc. até DABC, DACB, DBCA, DBAC, DCBA, DCAB – totalizando 60 combinações de 2, 3 e 4 elementos, as quais, divididas por 2, uma vez que um caminho

AB é igual ao caminho BA (ou seja, as conexões são transitivas), resultarão em 30 caminhos diferentes.

Do ponto de vista do padrão de organização, o que se chama de “tamanho do mundo” é dado não apenas pelo “número de elementos” do mundo ou pela “distância” entre tais elementos, mas pelo “número de conexões possíveis” entre eles. Abstraindo-se a questão da distância – o que já pode ser resolvido praticamente pela conexão telemática, em tempo real, que significa o mesmo que conexão sem distância – para dois conjuntos com o mesmo número de nodos, obtém-se mundos de tamanhos muito diferentes, se tais nodos estiverem conectados segundo um padrão de rede ou segundo um padrão hierárquico.

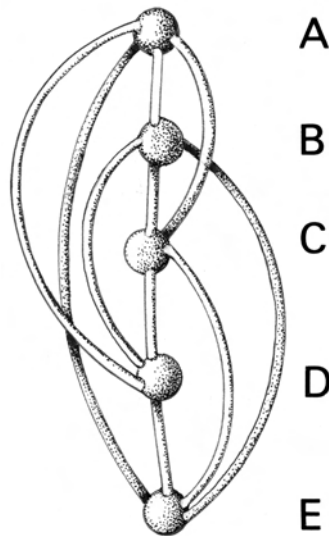
No caso do último exemplo acima, a rede com um número máximo de caminhos torna um mundo de quatro elementos (nodos) cinco vezes menor que a hierarquia, com um número mínimo de caminhos.

É fácil mostrar que, no caso de existirem cinco nodos, a rede mais tramada possível produz, em relação à hierarquia, um “encurtamento” de 16 vezes no mundo. Em outras palavras, um mundo com cinco elementos conectados segundo um padrão de rede (com o número máximo de conexões) é um mundo com 16 vezes mais caminhos que os estabelecidos na hierarquia (com o número mínimo de conexões, quer dizer, nunca mais do que duas conexões para um nodo). Enquanto na hierarquia, existiriam apenas dez caminhos entre todos os nodos, na rede haveria algo como 160 caminhos. E, enquanto na hierarquia (“máxima”), uma mensagem emitida de um nodo só dispõe de um mesmo caminho para chegar a outro nodo qualquer, na rede, ela possui 16 caminhos diferentes.

No caso de uma rede de cinco nodos (A, B, C, D e E), os caminhos possíveis diferentes entre um nodo e outro qualquer (por exemplo, entre A e E) totalizam 16 possibilidades (AE, ABE,

ACE, ADE, ABCE, ABDE, ACBE, ACDE, ADBE, ADCE, ABCDE, ABDCE, ACBDE, ACDBE, ADBCE e ADCBE). Isso produz 160 caminhos diferentes entre todos os nodos da rede (FIG. D5).

FIG. D5

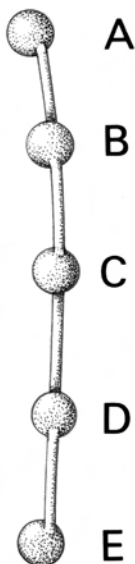


Se os cinco nodos estivessem organizados em um padrão hierárquico, existiria apenas um caminho possível entre A e E e apenas 10 caminhos diferentes possíveis entre quaisquer nodos (FIG. D6).

Da mesma forma, em um mundo de seis elementos, enquanto a hierarquia ("máxima") estabelece como possíveis apenas 14 caminhos, a rede com número máximo de conexões permite pouco menos de mil caminhos diferentes (precisamente 910, se os cálculos estiverem corretos). Isso significa que, em um mundo de seis elementos, se tais elementos estiverem conectados em rede com grau máximo de conexão (cada nodo conectado aos outros cinco), existem 65 caminhos diferentes entre dois nodos,

65 maneiras diferentes de fazer uma mensagem chegar de um nodo a qualquer outro. A rede mais tramada de seis nodos cria um mundo 65 vezes menor que a hierarquia de seis nodos.

FIG. D6



Analogamente ao caso anterior, em uma rede de seis nodos (A, B, C, D, E e F), haverá 65 possibilidades de fazer uma mensagem emitida por um nodo (por exemplo A) chegar a outro nodo qualquer (por exemplo F), ou seja, ter-se-á 65 combinações de 2, 3, 4, 5 e 6 elementos começando em A e terminando em F. Assim, existirão 910 caminhos possíveis entre todos os nodos da rede. Se esses seis elementos estivessem conectados segundo um padrão hierárquico, obter-se-ia apenas uma combinação, que se iniciaria em A e terminaria em F, com apenas 14 caminhos diferentes possíveis dentro do conjunto.

Tudo isso significa que duas localidades com o mesmo número de habitantes podem ter tamanhos de mundo completamente

diferentes à medida que a “extensão característica de caminho” – ou seja, o número de “estações” ou intermediações que são necessárias, em média, para fazer uma mensagem chegar de um nodo qualquer a outro qualquer – de cada uma delas for diferente. Uma cidade sumeriana de 2 mil habitantes com toda a certeza seria muitas vezes maior (em termos sociais e não geográfico-populacionais) que um subúrbio novaiorquino atual com a mesma população.

Ainda não há uma equação que permita calcular o “tamanho do mundo” do ponto de vista do padrão de organização, mas é possível prever que o fator “conectividade potencial”, nessa equação (ou seja, o número de caminhos possíveis entre os nodos) tem um peso muito maior que outros fatores.

Referências bibliográficas

ARQUILLA, John e RONSFELD, David (2000). *Swarming and the future of conflict*. Santa Mônica: Rand Corporation, Office of the Secretary of Defense, 2000.

ASHBY, W. R. (1952). *Design for a brain: the origin of adaptive behavior*. New York: Wiley, 1952.

BARABÁSI, Albert-László (2002). *Linked: how everything is connected to everything else and what it means*. New York: Basic Books, 2002.

BARAN, Paul (1964). On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks. In: *Memorandum RM-3420-PR*, August 1964. Santa Mônica: The Rand Corporation, 1964.

BARD, Alexander; SÖDERQVIST, Jan (2002). *Netocracy: the new power elite and life after capitalism*. London: Pearson Education, 2002.

_____. *La netocracia: el nuevo poder en la red y la vida después del capitalismo*. Espanha: Pearson Educación, 2005.

BARON, Stephen et al. (Eds.) (2000). *Social capital: critical perspectives*. New York: Oxford University Press, 2000. (Em especial os textos de SCHULLER, Tom; BARON, Stephen; FIELD, John. *Social capital: a review and critique*; e de MASKELL, Peter. *Social capital, innovation and competitiveness*).

BEY, Hakin (Peter Lamborn Wilson) (1990). *Zonas Temporalmente Autônomas*. Disponível em: <<http://www.deugarte.com/gomi/zta.pdf>>.

BUCHANAN, Mark (2002). *Nexus: small worlds and groundbreaking science of networks*. New York: WWNorton, 2002.

_____. (2007). *The social atom*. New York: Bloomsbury, 2007.

CAPRA, Fritjof (1996). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1997.

_____. (2002). *As conexões ocultas*. São Paulo: Cultrix/Amana-Key, 2002.

_____. (2008). Vivendo redes. In: DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (Orgs.) (2008). *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

- CASTELLS, Manuel (1999). Para o Estado-rede: globalização econômica e instituições políticas na era da informação. In: PEREIRA, Bresser; WILHEIM, J.; SOLA, L. *Sociedade e Estado em transformação*. Brasília: ENAP, 1999.
- _____. (1996). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. (2001). *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- _____. (2002). *A Internet e a sociedade-rede*. Disponível em: <<http://campus.uoc.es/web>>.
- COLEMAN, James (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990 (sobretudo o capítulo 5).
- CRICHTON, Michael (2002). *Presa*. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.
- CROSS, Rob; PARKER, Andrew (2004). *The hidden power of social networks: understanding how work really gets done in organizations*. Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- DASGUPTA, Partha; SERAGELDIN, Ismail (Eds.) (2000). *Social capital: a multifaceted perspective*. Washington: The World Bank, 2000 (sobretudo os três textos seguintes: GROOTAERT, Christiaan; SERAGELDIN, Ismail. *Defining social capital: an integrating view*; OSTROM, Elinor. *Social capital: a fad or a fundamental concept*; DASGUPTA, Partha. *Economic progress and the idea of social capital*).
- DEACON, Terrence (1997). *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain*. New York: W. W. Norton & Co., 1997.
- DEKKER, Paul; USLANER, Eric (Eds.) (2001). Social capital and participation in everyday life. London/NY: Routledge/ECPR Studies. In: *European Political Science*, 2001. (Em especial o texto de GROOTAERT, Christiaan. *Social capital: the missing link?*).
- DETH, Jan W von. et al. (Eds.) (1999). Social capital and european democracy. London/NY: Routledge/ECPR Studies. In: *European Political Science*, 1999. (Em especial dois textos: o de NEWTON, Kenneth. *Social capital and democracy in modern Europe* e o de WHITELEY, Paul F. *The origins of social capital*).
- DEWEY, John (1927). *The public and its problems*. Chicago: Gataway Books, 1946.
- DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (Orgs.) (2008). *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

EDWARDS, Bob et al. (Eds.) (2001). *Beyond Tocqueville: civil society and the social capital debate in comparative perspective*. Hanover: Tufts University, 2001. (Em especial os textos de NEWTON, Keneth. *Social capital and democracy* e de FOLEY, Michael; EDWARDS, Bob; DIANI, Mario. *Social capital reconsidered*).

ESTRELA, Rafael (2004). Un prólogo y una visión sobre el 11-M y España. In: UGARTE, David (2004). *11M: redes para ganar una guerra*. Barcelona: Icaria, 2004.

FRANCO, Augusto (2001). Uma teoria da cooperação baseada em Maturana. In: *Aminoácidos 4*. Brasília: AED, 2002. Disponível em: <<http://contexto4.blogspot.com>>.

_____. (2003). *A revolução do local: globalização, glocalização, localização*. São Paulo/Brasília: Cultura/AED, 2003.

_____. (2003). *Terceiro setor: a nova sociedade civil e seu papel estratégico para o desenvolvimento*. Brasília: AED, 2003.

_____. (2007). *Alfabetização democrática: o que podemos pensar (e ler) para mudar nossa condição de analfabetos democráticos*. Curitiba: FIEP/Rede de Participação Política do Empresariado, 2007.

_____. (2008). *Escola de Redes: Tudo que é sustentável tem o padrão de rede*. Sustentabilidade empresarial e responsabilidade corporativa no século 21. Curitiba: Escola-de-Redes, 2008.

FUKUYAMA, Francis (1999). *A grande ruptura: a natureza humana e a reconstrução da ordem social*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

GARDNER, Susannah (2005). *Buzz marketing with blogs for dummies*. New York: John Wiley, 2005.

GUÉHENNO, Jean-Marie (1993). *O fim da democracia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

HELB, D. O. (1949). *The organization of behavior: a neuropsychological theory*. New York: Wiley, 1949.

HERBERT, Frank (1969). *O messias de Duna*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

HIMANEN, Pekka (2001). *The hacker ethic and the spirit of the information age*. New York: Random House, 2001.

HO, Mae-Wan; SAUNDERS, P. T. (Orgs.). *Beyond darwinism: introduction to the new evolutionary paradigm*. London: Academic Press, 1984.

HO, Mae-Wan. *Genetic engineering: dream or nightmare?* Bath: Gateway Books, 1998.

ILLICH, Ivan (1971). *Deschooling society*. New York: Marion Boyars, 1971.

JACOBS, Jane (1961). *Morte e vida das grandes cidades americanas*. São Paulo: Martins Fontes, 2000 (*The death and life of great american cities*. New York: Random House, 1961).

_____. (2000). *The nature of economies*. New York: Vintage Books, 2000.

_____. (2000). *A natureza das economias*. São Paulo: Beca, 2001.

JOHNSON, Steven (2001). *Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

_____. (2001). *Only conect*. In: The Guardian em 15/10/01.

LEENDERS, Roger; GABBAY, Shaul (1999). *Corporate social capital and liability*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999. (Em especial o texto de KNOKE, David. *Organizational networks and corporate social capital*).

LESSER, Eric (Ed.) (2000). *Knowledge and social capital: foundations and applications*. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000. (Sobretudo os quatro textos seguintes: NAHAPIET, Janine; GHOSHAL, Sumantra. *Social capital, intellectual capital and the organizational advantage*; PORTES, Alejandro. *Social capital: its origins and applications in modern sociology*; SNADEFUR, Rebecca; LAUMANN, Edward. *A paradigm for social capital*; e ADLER, Paul; KWON, Seok-Woo. *Social capital: the good, the bad and the ugly*).

LÉVY, Pierre (1994). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.

LEVY, Steven (2001). *Crypto: how the code rebels beat the government, saving privacy in the digital age*. New York: Penguin Books, 2001.

LEWONTIN, Richard (1998). *A tripla hélice*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

LIN, Nan et al. (Eds.) (2001). *Social capital: theory and research*. New York: Aldine de Gruyter, 2001. (Em especial o texto de LIN, Nan. *Building a network theory of social capital*).

- LIPNACK, Jéssica; STAMPS, Jeffrey (1982/1986). *Networks: redes de conexões*. Aquariana, São Paulo, 1992.
- MARGULIS, Lynn (1998). *O planeta simbiótico: uma nova perspectiva da evolução*. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.
- MARTINHO, Cássio (2003). *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil, 2003.
- MATURANA, Humberto (1985). *Biologia del fenómeno social*. In: _____. *Desde la biología a la psicología*. Santiago de Chile: Editorial Universitária, 1996.
- _____. (1985). *Desde la biología a la psicología*. 3. ed. Santiago de Chile: Editorial Universitária, 1996.
- MATURANA, Humberto; VARELLA, Francisco (1973). *De máquinas e seres vivos – autopoiesis: a organização do vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MCCULLOCH, W. S; PITTS, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. In: *Bulletin of Mathematical Biophysics*, vol. 5, p. 115-133.
- MINSKY, M. L. (1954). *Theory of neural-analog reinforcement systems and its application to the brain-model problem*. Ph.D Thesis, Princeton University, Princeton, N. J.
- NEWMANN, J. von. (1956). *The computer and the brain*. New Haven: Yale University Press, 1958.
- NEWMAN, Mark; BARABÁSI, Albert-László; WATTS, Duncan (Eds.) (2006). *The structure and dynamics of networks*. New Jersey: Princeton University Press, 2006.
- ORAM, Andy (Org.) (2001). *Peer-to-peer: o poder transformador das redes ponto a ponto*. São Paulo: Berkeley, 2001. (Em especial o artigo de HONG, Theodore (2001). *Desempenho*).
- PENA, Sérgio Danilo (2007). A grande família. In: *Ciência Hoje On-line*. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/68695>> 13 abr. 2007.
- RAYMOND, Eric (2001). *The cathedral & the bazaar: musings on Linux and open source by an accidental revolutionary*. New York: O'Reilly, 2001.
- RHEINGOLD, Howard (2002). *Smart mobs: the next social revolution*. New York: Basic Books, 2002. (Existe edição em espanhol: *Multitudes inteligentes*. Madrid: Gedisa, 2004).

- ROSNEY, Joël (1995). *O homem simbiótico*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- STANDAGE, Tom (1998). *The victorian Internet*. New York: Berkeley Books, 1998.
- STOLLE, Dietlind; HOOGHE, Marc (2003). *Generating social capital: civil society and institutions in comparative perspective*. New York: Palgrave MacMillan, 2003.
- STROGATZ, Steven (2003). *Sync: the emerging science of spontaneous order*. New York: Hyperion, 2003.
- STROHMAN, Richard. The coming kuhnian revolution in biology. In: *Nature Biotechnology*, vol. 15, mar., 1997.
- TAPSCOTT, Don (1996) *The digital economy: promise and peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.
- TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony (2006). *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.
- THOMPSON, William Irwin (2001). Cultural history and complex dynamical systems. In: *Transforming History: a curriculum for cultural evolution*. MA: Lindisfarne Books, 2001.
- _____. (Org.) (1987). Prefácio. In: *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo, Gaia/Global, 1990.
- UGARTE, David (2006). *11M. Redes para ganar una guerra*. Barcelona: Icaria, 2006.
- _____. (2007). *El poder de las redes: manual ilustrado para personas, colectivos y empresas abocados al ciberactivismo*. Disponível em: <http://www.deugarte.com/gomi/el_poder_de_las_redes.pdf>.
- _____. (2007). *O poder das redes*. Porto Alegre: CMD/ediPUCRS, 2008.
- _____. (2008). *Mi comunidad no participa*. Disponível em: <<http://www.deugarte.com/mi-comunidad-no-participa>>. Acesso em: 26 mai.2008.
- UGARTE, David; QUINTANA, Pere; GÓMEZ, Enrique; FUENTES, Arnau (2008). *De las naciones a las redes*. Disponível (cópia de trabalho) em: <<http://www.deugarte.com/gomi/de-las-naciones-a-las-redes.pdf>>.
- WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine (1994). *Social Network Analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

WASSERMAN, Stanley; GALASKIEWICZ (Orgs.) (1994). *Advances in Social Network analysis: research in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

WATTS, Duncan (1999). *Small Worlds: the dynamics of networks between order and randomness*. New Jersey: Princeton University Press, 1999.

_____. (2003). *Six Degrees: the science of a connected age*. New York: W. W. Norton & Company, 2003.

WATTS, Duncan, DODDS, Peter; MUHAMAD, Roby (2002). Um estudo experimental de busca em redes sociais globais. In: *Science* (2 December 2002; accepted 23 May 2003 |10.1126/science.1081058). Ver a edição de FRANCO, Augusto (2003), disponível – excertos – em: Carta Capital Social 107 (www.augustodefranco.com.br).

WIENER, Norbert (1948). *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine*. New York: Wiley, 1948.

WITTFOGEL, Karl (1957). *Oriental Despotism: a comparative study of total power*. Yale Univ Press, 1974.



Escola de Redes

Escola-de-Redes é uma rede de pessoas dedicadas à investigação teórica, à disseminação de conhecimentos sobre redes sociais e à criação e transferência de tecnologias de *netweaving*.

Do ponto de vista teórico, o estudo das redes sociais e de suas relações com a democracia (e a pluriarquia), o desenvolvimento (ou sustentabilidade) e, sobretudo, o desenvolvimento local, na perspectiva do localismo cosmopolita (ou glocalismo), constituem os focos principais das investigações dos pesquisadores conectados aos nodos já existentes da Escola-de-Redes.

Do ponto de vista prático, os processos de *netweaving*, ou seja, de articulação e animação de redes sociais distribuídas, constituem o tema principal das atividades de capacitação e/ou transferência de tecnologias da escola.

A Escola-de-Redes é um misto de escola (ambiente favorável à realização de processos educativos) e *think tank*, ambos organizados em rede. Ela é uma coligação de pessoas e grupos que integram comunidades de projeto e de prática, de aprendizagem e de pesquisa.

Não é uma organização hierárquica nem uma articulação centralizada ou descentralizada de instituições ou organizações formais. Em última instância, são “apenas” pessoas, conectadas em rede, que cooperam entre si para desenvolver os temas acima, compartilham voluntariamente seus conhecimentos, divulgam e aplicam os produtos que desenvolveram.

Cada grupo de pessoas que, em uma determinada localidade, constitui um nodo da Escola-de-Redes tem total autonomia para estabelecer sua própria agenda de atividades, sua estrutura e seu regime de funcionamento, desde que assuma os objetivos acima, não se organize segundo padrões hierárquicos e conte com a concordância dos que já estão conectados à escola.

A Escola-de-Redes promove estudos e pesquisas, cursos, encontros, conferências e publicações. Organiza bibliotecas físicas e virtuais e espaços de leitura individual (*lectoria*), de reflexão coletiva e de trabalho conjunto.

Para obter mais informações, acesse o site www.escoladeredes.org.br.