

Tecnologias Sociais em Rede: Visão Sistêmica

Nathália Kneipp Sena¹

Resumo

Apresentação de questões relacionadas às motivações para estabelecer vínculos, comunicação e participação entre os atores envolvidos com tecnologias sociais e que interagem em rede. O artigo foi escrito sob uma perspectiva inspirada na literatura que aborda as organizações e a análise de redes mediante uma visão sistêmica. A interpretação é o resultado de um olhar crítico sobre a emancipação e a inclusão social como motivadoras dos vínculos cultivados entre esses atores. A Fazenda Malunga, unidade de produção agroecológica situada em Brasília (DF), é citada como exemplo de desenvolvimento local, onde tecnologias sociais são utilizadas e promovidas em rede e segundo uma visão sistêmica, que resultou em uma organização com um ciclo virtuoso de ações fomentadoras da ecologia de sustentabilidade.

Palavras-chave: Tecnologias sociais; Redes; Visão sistêmica; Emancipação; Inclusão social.

Introdução

Quiséramos que o universo das tecnologias sociais brasileiras nos permitisse fazer um mapeamento de rede semelhante ao dos camponeses da Colômbia (DOUTHWAITE *et al.*, 2006) que aparecem na foto abaixo, na figura 1. Esse exemplo encontra-se no trabalho de Bender-deMoll (2008), ao analisar as redes sociais e as muitas maneiras existentes para ilustrá-las. Mostra como os integrantes de uma oficina de trabalho usaram lã colorida para representar os diferentes “caminhos da comunicação” pelos quais cada pessoa foi convidada a participar do encontro.

¹ Jornalista, mestre em Comunicação, integrante do grupo de pesquisa “Grupo de Estudos Avançados em Comunicação Mediática e Organizacional” da Universidade Católica de Brasília (UCB).

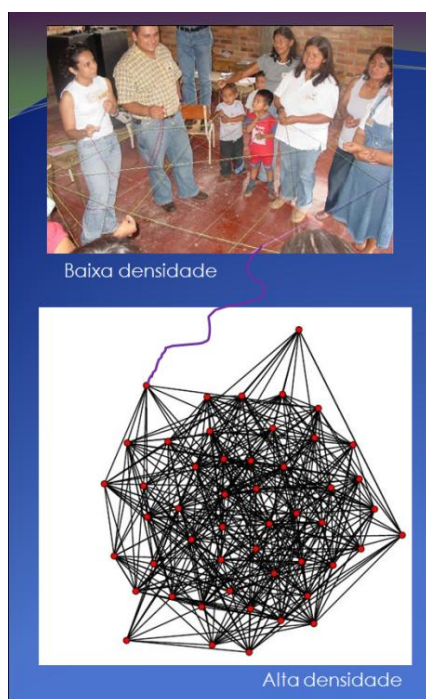


Figura 1: Exemplos de redes de baixa e alta densidade. As imagens foram incluídas com a autorização de ambos os autores

Iniciamos o texto com o verbo querer no pretérito-mais-que perfeito, por haver crescente adensamento da rede de tecnologias sociais² no país, com vínculos estabelecidos em função dos valores que aproximam as pessoas (figura 1). Para buscar esses nós, as interseções, as coparticipações e as imbricações entre os atores, seria preciso bem mais que um projeto individual de pesquisa, especialmente se considerássemos, de acordo com a Teoria Ator-Rede (ANT), humanos e não humanos como “híbridos” (“objetos híbridos são objetos comuns ou coisas que parecem ser unitárias, reais, livres de controvérsias, mas na prática refletem uma variedade de enquadramentos históricos experiências específicas relacionados a certos atores ou sociedades no passado”), o que requer um processo de “tradução” (“criação de redes entre objetos sociais e naturais”) (LATOUR 1993 *apud* FORSYTH, 2003, p. 87) .

² Não se trata exclusivamente da Rede de Tecnologias Sociais (RTS), lançada em 14 de abril de 2005, atualmente com mais de mil instituições filiadas, e sim de referência a um “movimento” ou fórum que a antecede e que colaborou para a sua aparição.

Portanto, o foco deste artigo estará na investigação das questões relacionadas às motivações para se estabelecerem os vínculos, a comunicação e a participação dos atores envolvidos com as tecnologias sociais que interagem em rede. Isso será feito em uma perspectiva inspirada na literatura que aborda a análise de redes e as organizações com uma visão sistêmica. Tal interpretação se dá sob a ótica de uma concepção crítica da emancipação e inclusão social, enquanto motivadoras dos vínculos entre esses atores, desembocando em um exemplo local, de Brasília: a Fazenda Malunga — vitrine de uma organização que utiliza e promove as tecnologias sociais com uma abordagem sistêmica, em rede, experiência de um ciclo virtuoso.

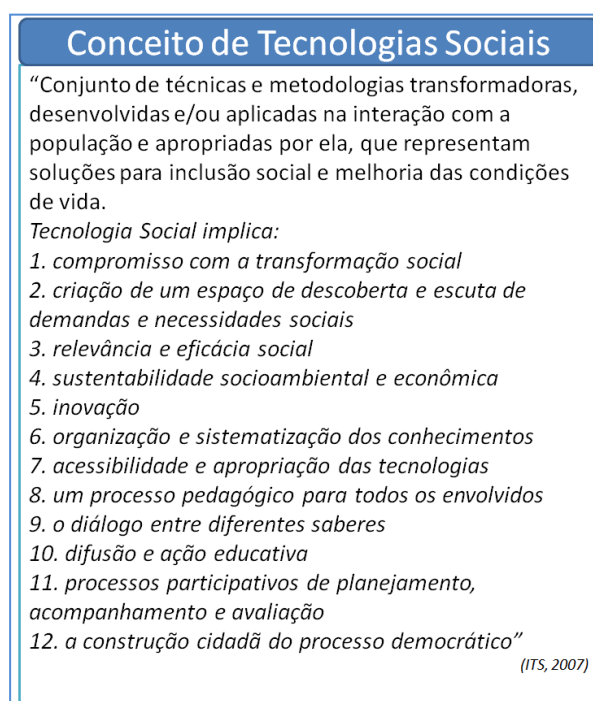


Figura 2 – Reproduz-se, mais uma vez, o conceito de tecnologia social, acrescido de princípios que lhe dão sustentação. Fonte: ITS, 2008

Os semelhantes interagem

O subtítulo representa outra maneira de dizer: “*birds of a feather flock together* (pássaros da mesma espécie se aglomeram)”. A expressão é alusiva à conclusão dos trabalhos realizados nas ciências sociais ao se falar sobre homofilia, “princípio de que o contato entre pessoas com características similares ocorre em maior frequência do que entre pessoas com baixa similaridade” (MCPHEARSON, SMITH-LOVIN & COOK, 2001 *apud* ROSSONI; GRAEML, 2009, p. 230).

A homofilia é a porta de entrada para um questionamento subjacente aos dois canais da comunicação, expressos pelos fios de lã do grupo colombiano, que interessou à pesquisadora francesa Claire Bidart (2009): o que vincula as pessoas em rede? Por qual ou quais motivos elas se relacionam? Bidart apresentou respostas a essas questões ao estudar a rede de relacionamentos de um grupo de

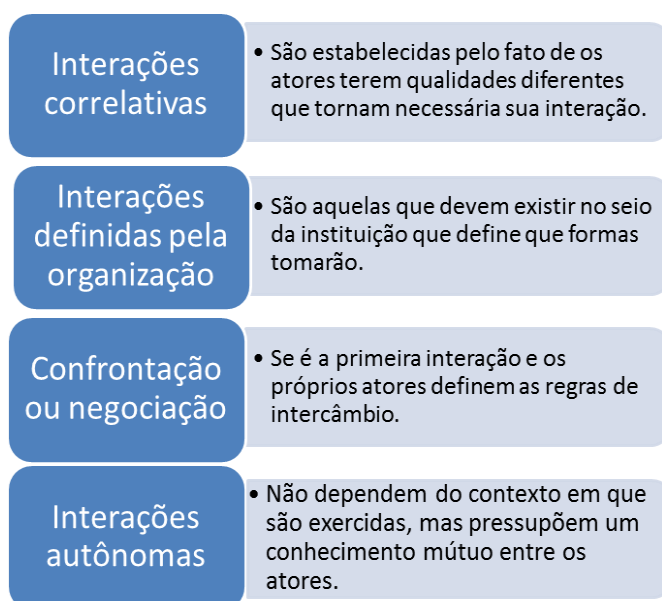


Figura 3 – Tipos de relações que vinculam as pessoas em rede, segundo Degenne (2009), ilustração da autora.

jovens, entrevistados desde os 12 anos, em intervalos de três em três anos. Conclui seu trabalho com as palavras de Joel, um dos participantes:

Yo prefiero tener un entorno más reducido, pero a nivel sentimental más intenso, más auténtico, antes que tener decenas de amigos, del tipo de ir a las discotecas y decir hola a la mitad de la sala sin por lo tanto conocerlos realmente y hacer como si fueran todos mis amigos mientras que no los conozco realmente. (BIDART, 2009, p. 200)

As relações precisam de confiança para que se estabeleçam as interações (DEGENNE, 2009). Para esse autor, existem quatro tipos de interações (dispostas, de forma resumida, na figura 3, anteriormente): as interações autônomas, a confrontação, as interações definidas por uma organização e as interações correlativas. Quando as interações não se tornam autônomas, em uma relação fixa, existem boas probabilidades de que tomem as

outras três formas e que não se passe facilmente a uma relação na qual as interações sejam autônomas. O autor exemplifica a situação com o que ocorre entre médico e paciente que podem ter intercâmbios em suas relações pessoais, mas reencontram seus respectivos papéis (interação correlativa) durante uma consulta; o mesmo acontece entre professor e aluno no contexto da instituição de ensino. Esse autor considera fundamental o questionamento: “quem dispõe do poder de definir as condições em que se desenvolverá uma interação?”

Em relação ao universo de interação na rede das tecnologias sociais, pode-se supor que a homofilia seja uma característica basilar, de gênese e manutenção das associações, com poder para, se não definir, ao menos incitar o desenvolvimento das interações. Nesse universo, prima-se pela participação e cooperação (economia solidária) e incentiva-se a colocação de grupos (em situação de exclusão ou não) em situação interacional com vistas à emancipação dos indivíduos nos seus diversos contextos de vida. Presume-se que as ações em prol da inclusão social sejam um elemento motivador para o estabelecimento e manutenção de vínculos entre os atores.

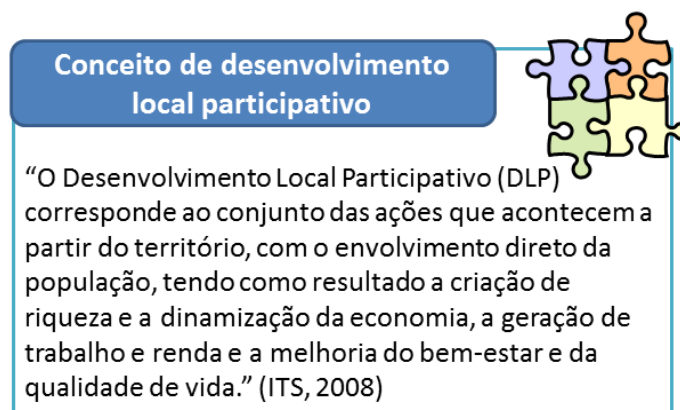


Figura 4 – Reproduz-se, acima, o conceito de Desenvolvimento Local Participativo (DLP), presente nas ações que envolvem tecnologias sociais no Brasil.

Com a metodologia do desenvolvimento local participativo (ITS, 2008), figura 4, dá-se o passo inicial do processo comunicativo, a primeira tentativa de confrontação ou negociação em que os atores definem as regras da interação. Com o desenvolvimento da Secretaria de Inclusão Social no Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e de um marco legal associado às TSs — como o Projeto de Lei das Tecnologias Sociais (ROLLEMBERG; ERUNDINA, 2008) —, existem as interações definidas pelas organizações, institucionalidades que permeiam essas iniciativas, seja por parcerias governamentais ou com a iniciativa privada. Há interações correlativas, pois em rede a

noção de troca está associada à de complementaridade³. E existe a possibilidade de surgirem as relações autônomas, aquelas que podem ter maior duração, independentemente das mudanças de contextos políticos, sociais, econômicos, de localização no território, entre outras.

Exclusão, inclusão e suas nuances

Os conceitos de exclusão e inclusão social são proeminentes no discurso das redes que se relacionam com a temática das tecnologias sociais, sobretudo entre seus patrocinadores. Isso se deve à declaração de valores associada a tais iniciativas, os quesitos de cidadania e transformação social que devem permear as ações. Em geral, exclusão e inclusão social se referem:

[...] à extensão em que indivíduos, famílias e comunidades estão aptos a participar integralmente na sociedade e controlar seus próprios destinos, levando-se em consideração uma variedade de fatores, como aqueles relacionados à economia, recursos, emprego, saúde, educação, moradia, recreação, cultura e engajamento cívico.⁴ (WARSCHAUER, 2003, p. 8)

Inclusão social relaciona-se não só ao fato de compartilhar recursos, mas também a “estar apto a participar na determinação das possibilidades de vida individual e coletiva” (STEWART, 2000 *apud* WARSCHAUER, 2003). Estabelece interseção com o conceito de igualdade socioeconômica, mas não é equivalente.

Existe, porém, um aspecto contraditório, conduzido sobretudo por um grupo de pesquisa franco-brasileiro da psicologia social, que buscou elencar um conjunto de críticas ao que vem a ser exclusão/inclusão, com um significado “equivocado, atrasado e desnecessário” (VÉRAS, 2002) ou “conceito-bonde”, citado pela autora ao mencionar Morin e Castel, o qual pode abranger um leque muito amplo de situações, o que faz com que perca o sentido. No

³ Gilberto Fujimoto (Sesc – RJ), em sua apresentação sobre o “Papel das redes para o desenvolvimento sustentável”, na 2ª Conferência Internacional de Tecnologia Social, realizada em abril de 2009, em Brasília, frisou que “rede é comunicação”, e que nos encontros realizados em sua comunidade as pessoas enunciam o que procuram e o que têm a oferecer (uma comunicação sobre a possibilidade de interação correlativa). Uma visão geral sobre alguns dos conteúdos da Conferência está disponível em: <<http://cqvt2009.blogspot.com/search/label/2a%20Confer%C3%Aancia%20Internacional%20de%20Tecnologia%20Social>> Acesso em maio de 2010.

⁴ Tradução da autora. Texto original: “*They refer to the extent that individuals, families, and communities are able to fully participate in the society and control their own destinies, taking into account a variety of factors related to economic resources, employment, health, education, housing, recreation, culture and civic engagement.*”

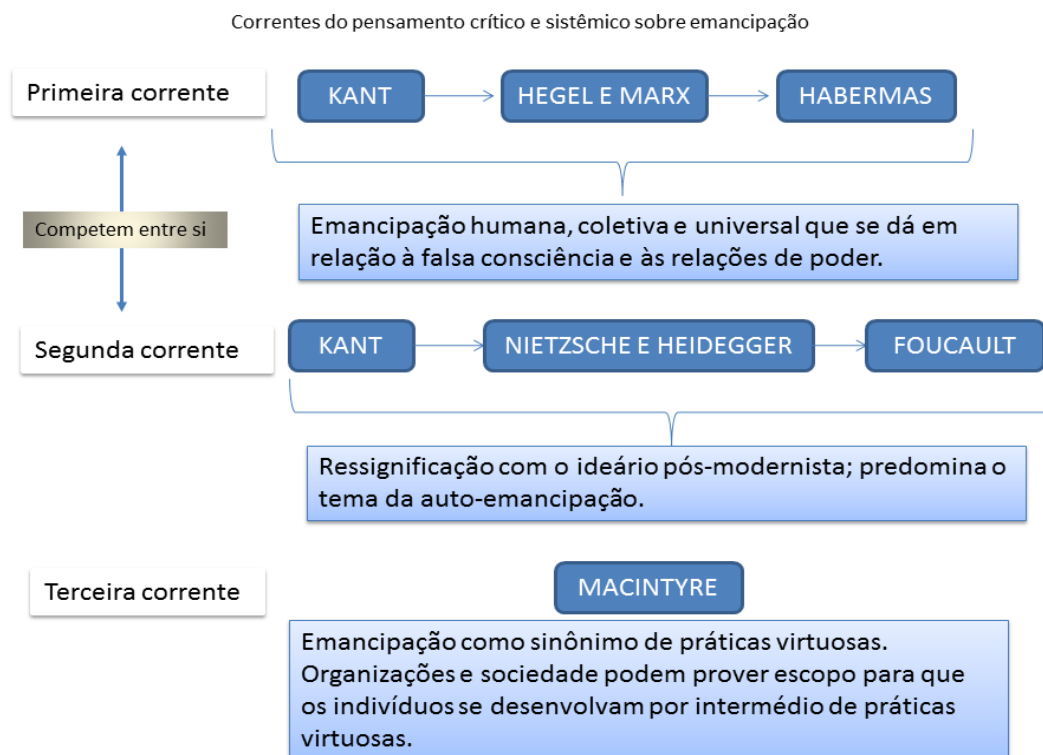
entender de Sawaia (2002), organizadora da coletânea que se propõe a refletir sobre o conceito e aprimorá-lo, a exclusão passou a ser entendida como o “descompromisso político com o sofrimento do outro”, em um universo de injustiça social. Cita como exemplo a análise de Carreteiro (2002), que traz à luz como algumas pessoas aceitam o “projeto-doença” para ter legitimada sua cidadania e certa condição de sobrevivência e, assim, passam a ser incluídos no sistema de seguridade, como pertencendo ao seu “disfuncionamento”. Tal concepção introduz a ética e a subjetividade na análise sociológica da desigualdade.

Não tem uma única forma e não é uma falha do sistema, devendo ser combatida como algo que perturba a ordem social, ao contrário, esse processo (de exclusão) é produto do funcionamento do sistema. (SAWAIA, 2002, p. 9)

Ciente da complexidade e abrangência das representações e diversidade de opiniões relacionadas à exclusão/inclusão, para o escopo deste trabalho escolheu-se o sentido de inclusão como aquele de “estar apto a participar na determinação das possibilidades de vida individual e coletiva”, o que requer, para que a comunicação, interação e relações ocorram, um conjunto de propostas que sejam emancipatórias ou, como aparece no próprio conceito de tecnologias sociais: vontade de ter “compromisso com a transformação social; diálogo entre diferentes saberes”.

Buscar a emancipação de quem e em relação a quê?

Jackson (2000), ao analisar o conceito de emancipação sob a ótica sistêmica, relata as dúvidas que permeiam as muitas contestações sobre o que é “emancipar-se” e traça um panorama sobre as abordagens existentes, começando com o questionamento sobre se a emancipação deveria ser humana/individual ou incluir elementos não humanos e o meio ambiente. Esse autor menciona a sociologia da mudança radical, que estabelece uma divisão entre a abordagem subjetivista (humanismo radical) — na qual os indivíduos estariam emancipados ao se livrarem de uma “falsa consciência” — e a abordagem objetivista (estruturalismo radical), na qual a emancipação torna-se possível ao haver mudanças na estrutura da sociedade.



Fonte: BROCKLESBY e CUMMINGS, 1996, *apud* JACKSON, 2000, p. 292

Figura 5 – Resumo feito pela autora das correntes do pensamento crítico e sistêmico sobre emancipação, a partir da proposta de BROCKLESBY; CUMMINGS.

Existem ainda as distinções entre as abordagens modernas e pós-modernas relativas à emancipação (ver figura 5), com a variação recaindo em quão universal ou local a emancipação deve ser. Jackson cita três correntes: as duas primeiras, moderna e pós-moderna, nutrem-se no pensamento de Kant, no “ouse conhecer” (*dare to know*), e diferenciam-se na interpretação que os autores fizeram a partir da obra de Kant e de suas próprias conclusões. A terceira está associada ao escocês Alastair MacIntyre, que desenvolveu trabalhos sobre a ética da virtude (comunidade moral). É com base nessas distinções que Jackson propõe três formas de pensamento sistêmico emancipatório, que distingue como emancipação como liberação; emancipação via racionalidade discursiva e emancipação via uso oblíquo dos métodos sistêmicos. Far-se-á referência a seguir, somente à emancipação como liberação.

A Fazenda MALUNGA, Reduto de Tecnologias Sociais, sob a Ótica Sistêmica e de Rede



Figura 6 – O casal Joe e Clevane Valle, visão aérea da Fazenda, embalagens com couve e alface higienizadas, alguns dos produtos comercializados pela Malunga. Fotos e montagem da autora.

A Fazenda Malunga (figura 6) serve, entre muitas opções existentes no cenário das tecnologias sociais, como uma das “portas de entrada” (TRANNIN; PEDRO, 2007) para essa rede de atores. Essa unidade de produção agroecológica fica a 70Km do Congresso Nacional, sede do Poder Legislativo, em Brasília, Distrito Federal, “cidade que em agosto deste ano teve 80% dos legumes, verduras e frutas comercializados em sua Central de Abastecimento do Distrito Federal (Ceasa) vindos de outros estados e até mesmo de outros países, como Estados Unidos, China e Espanha” (VALLE, 2009). O restante foi produzido na zona rural do DF. A fazenda é certificada como produtora de hortaliças orgânicas, em um sistema integrado com a criação de gado de leite. Ano após ano, bate índices de produtividade do setor pelo investimento em tecnologia e uma maneira muito própria de gerir e se comunicar em “rede”. Graças à reportagem de Pria e Santos (2009), é possível fazer uma visita *on-line* para conhecer essa propriedade.

Vale lembrar que a PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) (figura 7, tecnologia social premiada pela Fundação Banco do Brasil (2008), é uma TS “congênere” que reproduz, em menor escala, as virtudes do manejo integrado em pequenas propriedades rurais e também em escolas.

A escolha por essa unidade agroecológica deve-se à identificação de um exemplo ímpar de inter-relação e intersubjetividades comuns a um novo paradigma da ciência:

COMUNICOLOGIA

Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília
ISSN 1981-2132 – Nº 8 – 2011.1



Figura 7 – PAIS em exibição na AgroBrasília 2009.
Foto da autora.

[...] estou convicta de que não é a ciência que vai promover mudanças. Cada um de nós, ao mudar seu paradigma, é que se construirá como um foco de possíveis e significativas transformações” (VASCONCELLOS, 2005; p. 25)

Esse nó da rede, a fazenda, é um reduto de transformações socioeconômicas e culturais. Começou com baixa densidade, como a do grupo de camponeses da Colômbia. Joe Valle, engenheiro florestal, produtor rural, ex-secretário de Inclusão Social do MCT e eleito deputado distrital em 2010, idealizador do projeto, iniciou sua produção com quatro canteiros de hortaliças, produtos que eram transportados de carro e vendidos em uma das superquadras (ruas) de Brasília. Seu *know-how* está sendo construído, desde então, com muita interação em rede.

A homofilia que aproxima o produtor de alimentos orgânicos com o consumidor desses produtos é uma interação que só pôde se estabelecer na construção de uma relação de confiança, interação correlativa que tende para autônoma. À medida que o adensamento da rede foi crescendo, a certificação dos produtos orgânicos – o selo do Sisorg (BRASIL, 2009) – tornou-se emblemático desse aspecto da relação, uma forma de garantir que o diferencial daquele alimento que chega à mesa das pessoas, sem conter defensivos agrícolas, com respeito ao meio ambiente e a relações de trabalho dignas, prevalece em sintonia a um pensamento sistêmico, em que o “ouse conhecer” e o “esteja apto a participar na determinação das possibilidades da sua vida individual e coletiva” são instrumentos emancipatórios que podem satisfazer às três correntes anteriormente mencionadas:

emancipação humana, coletiva e universal; autoemancipação e desenvolvimento de práticas virtuosas.

Jackson (2000), ao tratar da emancipação como liberação, lembra o brasileiro Paulo Freire, como “um intelectual orgânico exemplar de nosso tempo”. A adjetivação de “orgânico”, nesse caso, pode mesmo embevecer a rede, já que Freire sempre esteve nos valores de sua gênese, mas é alusivo a Gramsci, na luta contra-hegemônica, quando dizia que “cada grupo social fundamental, com papel decisivo na produção, engendra seus próprios intelectuais, ditos ‘orgânicos’, oriundos desse grupo social” (WIKIPEDIA, 2010). Jackson cita um dos consagrados *insights* de Freire em relação à emancipação em sua interface com a liberdade: “A grande tarefa humanística e histórica dos oprimidos é aquela de libertarem-se, a si próprios, e também a seus opressores”. (FREIRE, 1970, p. 21 *apud* JACKSON, 2000, p. 300).

Embora sofra a crítica de que a liberação muitas vezes é sinônimo de concordar com o teórico, com as “respostas prontas”, o enunciado pode ganhar outras conotações no universo das tecnologias sociais e da ecologia da sustentabilidade, no qual os opressores dos indivíduos e do meio ambiente podem efetivamente ser libertos em função do alcance da ação comunicativa e da atuação em rede. No caso dos pesticidas, por exemplo, um dos maiores agressores do meio ambiente e da saúde dos seres vivos, o movimento dos orgânicos já tem organizada uma ação em rede para que muitas dessas substâncias nocivas, hoje permitidas, tenham seu uso proibido em lei. Libertam a si próprios e aos opressores, que produzem e perpetuam a agressão ao meio. Semelhante raciocínio é aplicável à aflição da seca e das enchentes, fruto de mudanças do clima; das altas taxas de colesterol no organismo, resultantes de uma alimentação contraindicada; do mau gerenciamento do lixo e de sua superprodução, ancorada em comportamentos e valores consumistas, “a sociedade dos descartáveis e dos *upgrades*”.

Há visitas semanais de grupos da comunidade que querem conhecer a Fazenda Malunga, saber mais sobre as opções de plantas selecionadas com suas diversas funções de cooperação com o ecossistema; o uso da homeopatia para tratar o gado; a mandala de ervas e temperos; o núcleo produtor da compostagem; a forma de transformar os produtos e comercializá-los; ouvir os testemunhos dos trabalhadores não apenas sobre o que fazem, mas qual significado encontram em sua participação naquele ecossistema; que tecnologias são escolhidas e utilizadas etc. Os convidados também têm seu momento de fala, troca de opiniões, estabelecimento de vínculos, evolução da rede por meio da ação comunicativa, servindo inclusive

COMUNICOLOGIA

Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília
ISSN 1981-2132 – Nº 8 – 2011.1

como tradutores da complexidade, aspecto que Niklas Luhmann considera central em sua teoria dos sistemas:

Para ele, o conceito de comunicação é o dispositivo fundamental da dinâmica evolutiva dos sistemas sociais, uma vez que é um processo de seleções e é pela seleção que se opera o processo de redução da complexidade na relação com o ambiente. (CURVELLO e SCROFERNEKER, 2008, pg. 11)



Figura 8 – Capa do livro organizado por Renato Dagnino. Não é à toa que são as formigas que aparecem na capa da recente coletânea de artigos sobre tecnologias sociais.
Fonte: DAGNINO, 2009.

Vive-se, ao percorrer uma unidade de produção agroecológica, uma experiência da “emergência”. Não só com o sentido de experimentar a premência de repensar decisões e atitudes que possam influenciar as transformações de hábitos alimentares, de interação com o seu ecossistema, da forma como se lida com o lixo, produtos prestigiados nas compras e que poderiam ser excluídos, enfim, conscientização que pode ser entendida como liberação de uma “falsa consciência”, de “relações de poder” ou, simplesmente, um conjunto de virtudes que poderia estar mais presente no cotidiano de todos nós.

Também diz respeito à experiência de vislumbrar a emergência, com o sentido que Johnson (2003) lhe atribui, de perceber como surge a capacidade auto-organizadora dentro de sistemas complexos, por vezes sem que haja uma visão do global, uma estratégia e hierarquias preestabelecidas. Se considerarmos a ANT (*actor network theory*, coincidentemente, *ant*, em inglês, quer dizer formiga) e as formigas como atores legítimos dentro da Teoria Ator-Rede, pode-se fazer um *zoom-in*, via formigueiro, em um dos universos mais fascinantes da autogestão não hierárquica, e reveladores sobre como essas parceiras atuam em seu percurso e existência dentro da nossa rede social, promovendo a ecologia da sustentabilidade.

A lição mais significativa que a estudiosa desses insetos sociais Deborah Gordon, citada por Johnson, sinaliza para os leigos é quanto ao alerta comportamental que eles transmitem para quem os observa, o da necessidade de se prestar muita atenção ao seu vizinho:

Essa pode ser a mais importante lição que as formigas nos dão e a de maiores conseqüências. Pode-se também reformular a frase dizendo: 'Informação local pode levar à sabedoria global'. O principal mecanismo da lógica do enxame é a interação entre formigas vizinhas no mesmo espaço: formigas tropeçando umas nas outras, ou nas trilhas de feromônio de outras, enquanto patrulham a área em volta do ninho. O acréscimo de formigas ao sistema global irá gerar maior interação entre os vizinhos e conseqüentemente permitirá à colônia resolver problemas e se ajustar com mais eficiência. Se as formigas não topassem umas com as outras, as colônias seriam somente um conjunto sem sentido de organismos individuais, um enxame sem lógica. (JOHNSON, 2003, p. 58)

Esse é o diferencial da comunicação, participação e atuação em rede, na teia da vida. O valor do desenvolvimento local participativo, na seleção de tecnologias sociais que estão presentes ao se conhecer de perto uma unidade agroecológica ou muitos ambientes urbanos, conta por sermos "ao mesmo tempo produtores e produtos. Esse princípio vale para todos os seres vivos e seus ambientes. Os grupos, as organizações e as instituições humanas não são exceção." (MARIOTTI, 2007, pg. 145).

Referências

BENDER-DeMOLL, Skye. **Network Analysis and Mapping Report**. A report to the American Association for the Advancement of the Science and Human Rights Program, abr., 2008. Disponível em: <http://www.value-networks.com/Articles/Net_Mapping_Report.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2009.

BIDART, Claire. En busca del contenido de las redes sociales: los "motivos" de las relaciones. **Redes: Revista hispana para el análisis de redes sociales**, Barcelona, v. 6, n. 7, p.178-202, jun. 2009. Mensal. Disponível em: <http://revista-redes.rediris.es/html-vol16/vol16_7e.htm>. Acesso em: 5 nov. 2009.

CARRETEIRO, Teresa Cristina. "A doença como projeto": uma contribuição à análise de formas de afiliações e desafiliações sociais. In: SAWAIA, Bader. **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. cap. 5, p. 87-95.

COMUNICOLOGIA

Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília
ISSN 1981-2132 – Nº 8 – 2011.1

CURVELLO, João José Azevedo. **Autopoiese, sistema e identidade:** a comunicação organizacional e a construção de sentido em um ambiente de flexibilização nas relações de trabalho. 2001. 162 f. Tese (Doutorado) Ciências da Comunicação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

DAGNINO, Renato (Org.). **Tecnologia social:** ferramenta para construir outra sociedade. Unicamp: Instituto de Geociências da Unicamp, 2009. 183 p. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/gapi/old/GAPI%20Tecnologia%20Social%20ferramenta%20para%20construir%20outra%20sociedade.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2009.

DEGENNE, Alain. Tipos de interacciones, formas de confianza y relaciones. **Redes: Revista hispana para el análisis de redes sociales**, Barcelona, v. 6, n. 7, p.63-91, jun. 2009. Mensal. Disponível em: <<http://revista-redes.rediris.es/>>. Acesso em: 5 nov. 2009.

DOUTHWAITE, Boru et al. Building farmers' capacities for networking (Part I): Strengthening rural groups in Colombia through network analysis. **Knowledge Management For Development Journal:** Capacity building for networking, Utrecht, Holanda, v. 2, n. 2, p.4-18, 2006. Disponível em: <<http://journal.km4dev.org/index.php/km4dj/issue/view/7>>. Acesso em: 11 nov. 2009.

FORSYTH, Tim. **Critical Political Ecology:** The Politics of Environmental Science. Nova York: Routledge, 2003. 311 p. Disponível em: <<http://books.google.ca/books?id=1IDidK-7XqUC&lpg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q=&f=false>>. Acesso em: 7 nov. 2009.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Desenvolvimento Local Participativo no Distrito Federal: : Em São Sebastião, Itapoã e Mestre D'Armas as comunidades constroem seu próprio futuro. **Revista Conhecimento: ponte para a vida**, São Paulo, v. 2, n. 6, p.1-10, out. 2008.

JACKSON, Michael C. The Emancipation Systems Approach. In: _____. **Systems Approaches to Management.** Nova York: Plenum Publishers, 2000. Cap. 8, p. 291-331. Disponível em: <<http://books.google.ca/books?id=u9bNLysN4C8C&lpg=PP1&pg=PR4#v=onepage&q=&f=false>>. Acesso em: 8 nov. 2009.

JOHNSON, Sylvester. **Book Reviews and Notes**, 2007. Disponível em: <<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=1870744>>, doi: <10.1017/S0009640708001029>. Acesso em: 2 out. 2009.

COMUNICOLOGIA

Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília
ISSN 1981-2132 – Nº 8 – 2011.1

MARIOTTI, Humberto. **Pensamento complexo**: suas implicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2007.

PRIA, Ana Dalla; SANTOS, Jorge. **Reportagem do Globo Rural sobre a Fazenda Malunga**. Disponível em: <http://www.blogdojoe.com.br/index.php?option=com_hwdvideoshare&task=viewvideo&Itemid=58&video_id=22>. Acesso em: 11 nov. 2009.

ROSSONI, Luciano; GRAEML, Alexandre. A influência da imersão institucional e regional na cooperação entre pesquisadores no Brasil. **Rede: Revista hispana para el análisis de redes sociales**, Barcelona, v. 16, n. 9, p. 229-249, jun. 2009. Mensal. Disponível em: <http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol16/vol16_9.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2009.

ROLLEMBERG, Rodrigo; ERUNDINA, Luíza. **Projeto de Lei 3449**, institui a Política Nacional de Tecnologias Sociais e o PROTECSOL (Programa de Tecnologias Sociais). Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/567078.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2009.

SAWAIA, Bader. **As artimanhas da exclusão social**: análise psicossocial e ética da desigualdade social. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, 157 p.

TRANNIN, Maria Cecília; PEDRO, Rosa Maria Leite Ribeiro. Cartografando comunicabilidades em redes sócio-técnicas: um estudo da rede Instituto Fábrica do Milênio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 13. GT22, 2007, Recife. **Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento. Anais...** Recife: UFPE, 2007. p. 1 - 15. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/congresso_v02/papers/gt22%20sociedade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20sociedade%20do%20conhecimento/paper_maria_cecilia_trannin_e_rosa_pedro_sbs_2007.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2009.

VALLE, Joe. **Brasil**: campeão do desperdício. 2009, Blog do Joe. Disponível em: <http://www.blogdojoe.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=536:brasil-campeao-de-desperdicio&catid=34>. Acesso em: 1 dez. 2009.

VASCONCELOS, Maria José Esteves de. **Pensamento sistêmico**: o novo paradigma da ciência. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2005, 268 p.

VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. Exclusão social: um problema de 500 anos. In: SAWAIA, Bader. **As artimanhas da exclusão**: análise

COMUNICOLOGIA

Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília
ISSN 1981-2132 – Nº 8 – 2011.1

psicossocial e ética da desigualdade social. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, cap. 2, p. 27-49.

WARSCHAUER, Mark. **Technology and social inclusion:** rethinking the digital divide. Londres: MIT Press, 2003. 260 p. Visualização parcial disponível em:
<<http://books.google.ca/books?id=nU4zz1O88mAC&lpg=PR9&ots=rSYv0Yj-0n&dq=rethinking%20science%20technology%20and%20social%20change&lr=&pg=PA18#v=onepage&q=rethinking%20science%20technology%20and%20social%20change&f=false>>. Acesso em 10 jul. 2009.

WIKIPEDIA. **Antonio Gramsci.** Disponível em:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Antonio_Gramsci>. Acesso em: 23 nov. 2010.