

---

## Artigo Científico

---

# Informação e inteligência coletiva no ciberespaço: uma abordagem dialética

*Information and Collective Intelligence in the Cyberspace: a Dialectic Approach*

Inácio Szabó<sup>a,✉</sup> e Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto Recôncavo de Tecnologia, Bahia, Brasil; <sup>b</sup>Instituto de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (POSICI), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

### Resumo

Este trabalho propõe a análise sobre o uso da internet pela sociedade a partir de uma abordagem dialética, fundamentando esta abordagem, e comparando a abordagens alternativas utilizadas por outros autores. Apresenta as diferentes visões do uso da internet: a visão “Supervia de Informação”, e a visão de prática de comunicação cooperativa e comunitária. Em seguida, descreve exemplos de comunidades virtuais de conhecimento investigadas durante a fase de pesquisa. Realiza uma reflexão sobre a inteligência coletiva no ciberespaço, associando ao conceito de informação adotado neste trabalho. Conclui indicando a relevância das comunidades virtuais de conhecimento para a formação da inteligência coletiva, e sua contribuição para a Sociedade do Conhecimento. © Ciências & Cognição 2007; Vol. 11: 37-48.

**Palavras-Chave:** Internet; Ciberespaço; Comunidades Virtuais; Dialética; Informação; Inteligência Coletiva.

### Abstract

*This work proposes an analysis about the use of internet by society based on a dialectic approach, stating its major concepts, and comparing it to alternative approaches used by other authors. Presents different views of the use of internet: the “Information Highway” view, and the view of a cooperative and communitarian communication practice. Describes examples of online communities of knowledge investigated during research phase. Reflects about the collective intelligence in cyberspace, associating it to the information concept adopted in this work. Finishes indicating the relevance of online communities of knowledge to the formation of the collective intelligence, and its contribution for the Knowledge Society. © Ciências & Cognição 2007; Vol. 11: 37-48.*

**Keywords:** Internet; Cyberspace; Online Communities; Dialectic; Information; Collective Intelligence.

---

✉ – I. Szabó é Bacharel em Engenharia de Computação (UNICAMP) e Mestrando no Instituto de Ciência da Informação (POSICI/UFBA). Atua como Coordenador de Projetos do Instituto Recôncavo de Tecnologia e integrante do Grupo de Estudos de Cultura, Representação e Informação Digitais (CRIDI), cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa da Plataforma Lattes (CNPq). E-mail para correspondência: [inacio@reconcavotecnologia.org.br](mailto:inacio@reconcavotecnologia.org.br).

## 1. Introdução

Neste artigo propomos a abordagem dialética para uma análise sobre o uso da internet pela sociedade. Para isso será apresentada uma fundamentação teórica sobre esta abordagem, a partir de Marx e Engels (1986), Foulquié (1966), Stalin (1978), Fleischer (1978), Goldmann (1979), Triviños (1987) e Konder (2004). Além disso será comentada a comparação realizada por Capra (1982) entre a dialética e outras abordagens alternativas, tais como a abordagem sistêmica e a filosofia do Livro das Transmutações, ou *I Ching*.

Em seguida iremos analisar diferentes visões que ilustram as contradições da internet: a visão de “Supervia de Informação”, a qual é utilizada por grandes corporações para o comércio em escala planetária, mas também a visão de prática de comunicação cooperativa e comunitária, que possibilita a construção de conhecimento visando à transformação da própria sociedade. Apresentaremos exemplos de comunidades virtuais de conhecimento que se enquadram nessa visão da internet. Para fundamentar a análise, serão utilizados autores como Dyer-Whiteford (1999), Capra (2002), e Lévy (1998, 1999, 2001), além de outros autores como Besser (1995) e Schiller (2000), que fizeram em seus trabalhos uma leitura crítica sobre as perspectivas da internet.

A partir desta análise dialética sobre a internet e o ciberespaço, pretende-se realizar uma reflexão acerca das idéias de Lévy sobre a inteligência coletiva, propondo uma associação ao conceito de informação proposto por Silva (2002). Esta reflexão visa discutir a hipótese de que a inteligência coletiva resulta dos processos informacionais que ocorrem nas comunidades virtuais de conhecimento do ciberespaço.

## 2. A abordagem dialética

Engels define a dialética como “a ciência das leis gerais do movimento e desenvolvimento da natureza, da sociedade

humana e do pensamento” (apud Triviños, 1987:53).

O raciocínio dialético pode ser percebido desde a Grécia antiga, embora naquele período estivesse mais relacionado à argumentação e à clareza dos conceitos envolvidos em uma discussão (Konder, 2004). Diverge, portanto, da dialética de Hegel e também da dialética de Marx, cujo pensamento influenciou as ciências sociais através de sua visão crítica da sociedade e do capitalismo.

Marx e Engels elaboraram o materialismo dialético a partir da dialética de Hegel, que:

“concebe todo o mundo da natureza, da história e do espírito como um processo, isto é, em constante movimento, mudança, transformação e desenvolvimento, intentando, além disso, pôr em relevo a conexão interna deste movimento de desenvolvimento.” (apud Triviños, 1987: 53)

Hegel, entretanto, era um teísta, e considerava que todos os fenômenos da natureza e da sociedade tinham sua base na Idéia Absoluta<sup>1</sup>. Segundo Silva (2002), a separação entre a dialética de Hegel e a de Marx está na concepção radicalmente diferente que ambos instituem para a unidade pensamento/ação, conforme definições apontadas por Goldmann a respeito do valor necessário, isto é, da importância de cada um deles como elemento para a verdadeira transformação:

“A ação é um valor, pois é pela ação que se chega às condições de um pensamento conceitual claro e consciente, ao ‘em si e para si’, à realização do espírito absoluto; é a posição de Hegel. O pensamento claro e verdadeiro é um valor, pois é através dele que se podem estabelecer as condições de uma ação eficaz para transformar a sociedade e o mundo; é a posição de Marx.” (Goldmann, 1979:36)

A mistificação da dialética de Hegel, segundo Marx, “em nada impede este filósofo de ter sido o primeiro a expor, de maneira completa e consciente, as formas gerais do movimento” (*apud* Foulquié, 1966: 59). Marx, reconhecia, portanto, a contribuição das idéias de Hegel para a consolidação da dialética, embora considerasse que ela estivesse invertida, sendo necessário virá-la de ponta-cabeça para “descobrir o seu núcleo racional”.

Segundo Triviños (1987), a concepção materialista apresenta três características importantes:

- A materialidade do mundo, isto é, todos os fenômenos, objetos e processos que se realizam são materiais, aspectos diferentes da matéria em movimento;
- A matéria é anterior à consciência. Isto significa reconhecer que a consciência é um reflexo da matéria, que esta existe objetivamente, que se constitui numa realidade objetiva;
- O mundo é conhecível, isto é, o materialismo prega que o homem pode conhecer a realidade gradualmente. No começo, apenas por sua qualidade. Somente depois de um processo de duração variável, o homem é capaz de conhecer a essência do objeto.

Stalin afirma que o conceito do materialismo dialético, considerado a base da filosofia marxiana:

“é assim chamado porque o seu método de investigação e de conhecimento é dialético, e a sua concepção dos fenômenos da natureza, a sua teoria, é materialista.” (Stalin, 1978: 13)

De acordo com Fleischer, Marx formalizou, na sua dialética, a autodinâmica do capitalismo, ao realizar a compreensão do existente, de sua negação, do seu declínio necessário e a forma modificada do fluxo de movimento. Ainda conforme o autor:

“quando Marx afirma que a sua dialética é crítica e revolucionária por sua própria natureza, tal afirmação não parte de uma essência geral da dialética, mas de uma determinação situacional e de uma análise motivacional concreta e social.” (Fleischer, 1978: 76)

Para o materialismo dialético, a fonte do desenvolvimento das formações materiais está no próprio interior dessas formações. A contradição é a fonte genuína do movimento, do processo de transformação. Na dialética, a unidade dos contrários consiste no fato de que estes não podem existir de forma independente, e a luta entre os contrários significa o movimento. Daí retomarmos o conceito apresentado por Engels, que propôs a dialética como a ciência das leis gerais do movimento.

Optamos em nosso trabalho de pesquisa por uma abordagem dialética por entender que o uso da tecnologia (no caso, a internet) pela sociedade é contraditório. Sua apropriação pelo modo de produção capitalista na chamada Sociedade da Informação favorece suas relações de produção. Ao mesmo tempo, nos agregados sociais constituídos no ciberespaço ocorrem processos informacionais que possibilitam a construção de conhecimento, e podem contribuir para a própria transformação da sociedade. Entendemos que esta contradição do uso da tecnologia está relacionada ao movimento de transição para a Sociedade do Conhecimento, e é através desta abordagem que nos interessa estudar as comunidades virtuais de conhecimento do ciberespaço.

Um dos autores que contribuíram para nosso entendimento da dialética foi Capra (1982), que embora tenha optado por uma outra abordagem, comentou sobre a possibilidade de utilização da dialética em seu estudo sobre a transição da sociedade ocidental para uma era que o autor denominou a “idade solar”.

Capra (1982) realizou um profundo estudo sobre a crise da sociedade ocidental e as transformações sociais iniciadas nas últimas décadas do século XX, abordando questões e apresentando alternativas nos

campos das relações econômicas, humanas e ambientais, que contribuem para a transformação da sociedade. O autor utilizou em seu estudo uma abordagem baseada na concepção sistêmica dos fenômenos e também no *I Ching* chinês, ou o Livro das Mutações<sup>2</sup>. Vamos comentar, a seguir, estas abordagens, sua convergência e distanciamento em relação à abordagem dialética.

A concepção sistêmica baseia-se em uma visão de mundo fundamentada na inter-relação e interdependência essencial entre todos os fenômenos<sup>3</sup>. Capra utilizou esta abordagem como uma alternativa ao pensamento mecanicista, cuja influência sobre o modelo científico e cultural ocidental é compreendida em seu estudo como um dos principais fatores da atual crise por que atravessa a nossa sociedade. Embora consideremos importante a contribuição da concepção sistêmica, ela é passível de crítica quanto à objetividade na compreensão dos fenômenos sociais. Uma destas críticas foi realizada por Adorno, em 1961, ao comparar o conceito dialético de totalidade à teoria sistêmica. Adorno afirma que:

“as teorias sistêmicas positivistas procuram meramente sintetizar de forma não contraditória suas afirmações sobre o real, situando-as em um contínuo lógico, sem reconhecer os conceitos estruturais mais elevados como condições dos fatos a eles subsumidos.” (apud Freitag, 1986: 51)

Já o *I Ching*, que descreveremos a seguir, tem aproximações com a abordagem dialética, e por isso a associação realizada por Capra entre esta filosofia e a concepção sistêmica não nos parece muito harmônica, embora isto não descaracterize os resultados de seu estudo.

Os filósofos chineses compreendiam a realidade (*Tao*) como um processo contínuo de mudanças, manifestadas pela interação dinâmica dos pólos arquetípicos *yin* (receptivo, contrátil, conservador) e *yang* (expansivo, agressivo, exigente). Capra observou uma similaridade entre a dialética e o *I Ching*,

e identificou que a dialética poderia ser uma alternativa de abordagem para seu estudo. O autor destacou, porém, que a dialética marxiana prega a luta de classes como mola propulsora da história, enquanto que o *I Ching* entende a mudança como movimento cíclico e espontâneo de oscilação entre forças opostas, não baseado na luta ou no conflito. Por dar preferência a uma abordagem que prioriza a cooperação e que minimiza o conflito social, Capra optou por adotar o *I Ching* como abordagem em seu estudo, em lugar da abordagem dialética.

Talvez haja, de fato, conforme sugere Capra, pontos de aproximação entre a dialética marxiana e o *I Ching*. Porém, sua interpretação de que há uma divergência significativa entre o conceito materialista dialético de luta de classes e a interação dinâmica entre os pólos opostos do *I Ching* nos parece questionável. Entendemos que talvez exista entre essas abordagens uma compatibilidade maior do que julga Capra. Para ilustrar este entendimento, reproduzimos abaixo o texto de Triviños acerca da interpenetração dos contrários no materialismo dialético:

“Os opostos estão em interação permanente. Isto é o que constitui a contradição, ou seja, a luta dos contrários...O fato de que os contrários não podem existir independentemente de estar um sem o outro constitui a unidade dos contrários. Dialeticamente, tanto na luta como na unidade existe movimento. Na luta, o movimento é absoluto; na unidade, relativo. Os contrários interpenetram-se porque em sua essência têm alguma semelhança, alguma identidade, que se alcança quando se soluciona a contradição, quando se realiza a passagem dos contrários de um para o outro.” (Triviños, 1987: 69)

Para nós, entretanto, a comparação entre a dialética e o *I Ching* exigirá um estudo específico e aprofundado de ambas as abordagens, que está fora do escopo do trabalho

de pesquisa que desenvolvemos no momento. Registramos, no entanto, que a argumentação de Capra a respeito da sociedade emergente e da abordagem adotada em seu estudo foi de grande contribuição para a nossa reflexão a respeito das transformações sociais e do papel da tecnologia neste processo.

### 3. A visão dialética do uso da internet pela sociedade

Dyer-Witthford (1999) defende a tese de que as tecnologias de comunicação e informação (TICs) modernas, uma das características emblemáticas da Sociedade da Informação, ao mesmo tempo em que possibilitam um fluxo mundial de capital, poder e cultura, favorecem também o surgimento de comunidades que se integram através de fluxos informacionais para atuar em escala global em relação aos problemas de nossa sociedade.

Em outras palavras, o autor identifica uma contradição no uso da tecnologia pela sociedade contemporânea, que ao impulsionar o modelo transnacional do capitalismo, cria também um ambiente propício para o fortalecimento dos movimentos sociais que irão contestar e propor alternativas a este modelo sócio-econômico.

Dyer-Witthford destaca que Marx apresentava em sua obra mais de um ponto de vista a respeito da tecnologia. Conforme o autor, Marx (1976) considerava que as inovações tecnológicas nos transportes e nas comunicações no século XIX, tais como o telégrafo, o navio a vapor e as estradas de ferro, eram elementos que contribuíam para o sistema de dominação, ampliando a exploração dos trabalhadores para escalas nacionais, e fortalecendo o intercâmbio do capital para dimensões além da possibilidade de intervenção humana.

Em outros momentos, como em *O Manifesto Comunista*, Marx apontava a possibilidade de integração de trabalhadores de diferentes localidades, através da utilização dos meios de comunicação que surgiram na época. Marx sugeria que este aspecto integrava um processo no qual as próprias

armas construídas pelo capitalismo seriam apropriadas pela classe trabalhadora moderna, forjando, então, elementos que poderiam conduzir ao fim do capitalismo (*apud* Dyer-Whiteford, 1999).

Dyer-Witthford argumenta que ao mesmo tempo em que a globalização transformou quase todas as atividades da sociedade em relações de comércio e lucro, os movimentos sociais transcenderam o ambiente fabril exposto por Marx, e passaram a defender causas que vão além da questão do trabalho, atuando também na luta por direitos sociais, raciais e preservação ambiental. Nos últimos anos, estes movimentos sociais vêm fazendo uso do potencial de comunicação coletiva do ciberespaço, porém ainda sofrem de problemas associados à fragmentação e separação.

É esta visão dialética das contradições do uso da tecnologia, e mais especificamente da internet, que queremos adotar para analisar os processos informacionais nas comunidades virtuais de conhecimento, e embasar a reflexão acerca da inteligência coletiva formada no ciberespaço.

Na próxima seção vamos comentar, inicialmente, sobre a apropriação da internet pelo uso corporativo e pelos grupos de mídia e entretenimento que a invadiram como uma oportunidade de marketing planetário. Em seguida, iremos apresentar exemplos de uso comunitário do ciberespaço que contribuem para a construção de conhecimento e para a possibilidade de transformação da sociedade.

#### 3.1. A Internet na visão “Supervia de Informação”

Diversos autores destacaram que, após seu uso militar original como ARPANET, a internet foi inicialmente construída a partir de um movimento social cooperativo e auto-organizado, baseado em iniciativas locais, alheio à ação das grandes corporações<sup>4</sup>. Conforme observado por Dyer-Witthford, a internet surgiu seguindo padrões democráticos de comunicação, tais como a liberdade de uso e expressão, múltiplos centros de distribuição, e acesso gratuito ou a custo

simbólico para uma grande quantidade de pessoas através de universidades espalhadas por todo o mundo.

O seu sucesso nos meios acadêmicos e a proliferação dos ideais da Sociedade da Informação, no início dos anos 1990, atraíram o interesse do governo norte-americano e das grandes corporações para a internet. Foi em 1994, durante a primeira gestão Clinton na presidência dos Estados Unidos, que foi criado o projeto “*Information Highway*”, ou Supervia de Informação, que consistia em uma rede digital de alta-velocidade, visando integrar computadores, telefones e televisores de todos os lares americanos, em uma rede construída e operada de forma privada. Al-Gore, então vice-presidente americano, que atualmente está envolvido em iniciativas que denunciam o aquecimento global, declarou à época que “A nova forma de comunicação iria divertir e informar. Além disso, iria educar, prover a democracia e salvar vidas, criando empregos” (Gore, 1993). Dyer-Witheyford destacou que o anúncio do projeto “Supervia de Informação” coincidiu com uma grande movimentação de empresas de telefonia e provedores de conteúdo, todos eles interessados em participar do projeto, em uma espécie de reedição da “corrida do ouro”.

Besser (1995), em seu artigo sobre a Supervia de Informação, alertou que um dos riscos que ameaçava a internet é que viesse a ter o mesmo destino que a TV a cabo, que frustrou a expectativa de democratização do acesso à exibição de programas por grupos regionais graças à disponibilidade e barateamento do meio de transmissão. Besser previu que assim como ocorreu com a TV a cabo, a rede mundial passaria a ser controlada por poucos grupos multinacionais, e se transformaria num monopólio de portais gigantescos, funcionando como feudos, que dificultariam a divulgação de conteúdo que não fosse de interesse de seus grupos controladores.

Passados mais de dez anos desde a publicação do artigo de Besser, a internet se tornou um negócio prioritário para os grandes *players* do capitalismo internacional, que investem maciçamente nesta tecnologia de

comunicação. O conteúdo publicado na internet por esses grupos, bem como suas ofertas de produtos e serviços, estão vinculados a interesses econômicos muitas vezes dissociados da construção do conhecimento. Conforme Schiller:

“A internet, por exemplo, é o meio mais recente de que as empresas dispõem para veicular suas propagandas. A América Online (AOL), o maior provedor da Internet, é essencialmente um shopping center virtual, saturado de anúncios. Embora ofereça acesso a Web, seus 20 milhões de assinantes passam 84 por cento do tempo usando os serviços do próprio provedor, e só 16 por cento do tempo na Internet aberta.” (Schiller, 2000, *apud* Capra, 2002: 165)

A internet tornou-se, assim, não só um veículo no qual as grandes corporações da tecnologia da informação, da mídia e do comércio eletrônico podem conseguir lucros estratosféricos, mas também um meio onde capturam dados estratégicos de seus consumidores para traçar perfis através de ferramentas de monitoramento e coleta de dados.

A empresa *Google*, atualmente uma das organizações mais poderosas do mundo no negócio da internet, processa o conteúdo de cada mensagem de usuário aberta através de sua ferramenta de correio eletrônico, o *gmail*, e apresenta ao lado da mensagem propagandas sobre temas associados a palavras-chave encontradas no texto. Embora afirme que estes dados não estão sendo registrados ou utilizados para outras finalidades, este exemplo demonstra a falta de privacidade dominante na internet, e principalmente a possibilidade de controle do conteúdo informacional circulante pelos detentores das principais ferramentas e infraestrutura utilizadas. Vale, nesse caso, a metáfora da Supervia de Informação. A Supervia permite que trafeguem por ela os dados de todo o mundo, desde que se pague o pedágio aos seus detentores, na forma de uma

sistemática dominação da consciência humana pelo discurso corporativo.

Sob esse ângulo, a migração das grandes corporações de comércio, mídia e entretenimento para a internet fizeram com que a rede mundial de computadores se assemelhasse aos meios de comunicação tradicionais, tornando-se mais um veículo da indústria cultural e da mercantilização da sociedade, beneficiando-se inclusive da possibilidade de mapeamento do perfil e hábitos dos usuários, a partir do histórico de seus movimentos pela rede. Por outro lado, o ciberespaço, construído como um movimento social sobre a infraestrutura tecnológica da internet, constitui-se em uma “arena de contradições”, como afirma Dyer-Witford. A interação coletiva da qual ele se nutre possibilita sua diferenciação em relação aos outros meios de comunicação de alcance global, e até mesmo do modelo de Supervia de Informação almejado pelas grandes corporações.

### 3.2. A internet como prática de comunicação interativa e comunitária

A contradição presente no ciberespaço não está na utilização dos mecanismos e ferramentas interativas da internet para reforçar a lógica do capitalismo global e seus fluxos de capital. A contradição está no fato de que a utilização de tais mecanismos e ferramentas promove interação na construção de representações no interior de processos informacionais<sup>5</sup>, que, por seu turno, acabam por favorecer a ampliação da consciência humana acerca da possibilidade de conhecer — questionando, portanto, a lógica capitalista e os problemas de nossa sociedade — e de agir, com o propósito de transformar a sociedade por meio de um movimento de superação destes problemas.

Por sua possibilidade de interação social coletiva e em escala global, o ciberespaço permite que estes processos informacionais ocorram, como afirma Lévy (1999), independente da localização geográfica e dos vínculos institucionais dos indivíduos, constituindo comunidades virtuais

baseadas em afinidades de interesses, em processos de troca de saberes entre os participantes. Quando os interesses que motivam a agregação dos indivíduos nestas comunidades se relacionam a questões sociais, de saúde pública, distribuição de renda, ou à preservação ambiental, entendemos que se caracteriza a contribuição das comunidades virtuais para uma evolução à Sociedade do Conhecimento. Propomos a denominação *comunidades virtuais de conhecimento* para as comunidades virtuais que possibilitam o conhecimento e a ação em decorrência da interação entre seus participantes. (Szabó e Silva, 2006b)

A seguir são apresentados alguns exemplos de comunidades virtuais que ilustram o uso do ciberespaço para este propósito, e que contribuirão para a nossa reflexão acerca da inteligência coletiva.

O CMI Brasil<sup>6</sup> é a ramificação brasileira da *Indymedia*, uma rede internacional de produtores de mídia formada por ativistas e jornalistas, a partir dos recentes protestos anti-globalização na cidade de Seattle (Rigitano, 2003).

Nas palavras do grupo, “O CMI Brasil é uma rede de produtores e produtoras independentes de mídia que busca oferecer ao público informação alternativa e crítica de qualidade que contribua para a construção de uma sociedade livre, igualitária e que respeite o meio ambiente.” (CMI, 2006, s.p.). A estrutura do sítio do CMI permite que qualquer pessoa disponibilize conteúdo (textos, vídeos, sons e imagens), tornando-se um meio democrático e descentralizado de difusão. Este uso da rede como prática de comunicação interativa e comunitária exemplificado pelo CMI é um dos traços que entendemos como emblemáticos das comunidades virtuais do ciberespaço.

O CMI se caracteriza como uma comunidade ligada ao ciberativismo, que consiste na utilização da internet por movimentos sociais politicamente motivados, com o intuito de alcançar suas metas. Rigitano afirma que, de acordo com a classificação proposta por Vegh, o CMI pode ser incluído na categoria de conscienci-

zação/apoio do ciberativismo, dedicada à “difusão de informações sobre questões não abordadas, relatadas insuficientemente, ou de maneira imprópria pelos meios de comunicação de massa” (*apud* Rigitano, 2003: 7).

É importante ressaltar que não consideramos o ciberativismo como única forma de utilização do ciberespaço para processos informacionais associados ao conhecimento e à transformação social. Entendemos que nem toda comunidade virtual voltada para temas de interesse social está associada a movimentos políticos ou ao ativismo, embora possa envolver pessoas ampliando sua consciência e que poderão agir, coletivamente ou não, em prol da transformação da sociedade. Ou seja: neste trabalho interessa-nos também investigar comunidades virtuais que não estão ligadas ao ciberativismo, mas que contribuem para a construção de conhecimento e para a transformação da sociedade.

Para exemplificar o que afirmamos acima, vamos descrever a comunidade *MetaOngInfo*<sup>7</sup>, que consiste em uma comunidade de notícias e artigos para o terceiro setor, onde os próprios usuários definem o que é publicado, oferecendo aos participantes compartilhar artigos, discutir aquilo que já foi publicado, e ainda pesquisar todo o conteúdo informacional, que fica arquivado em um banco de dados.

A comunidade *MetaOngInfo* apresenta em seu sítio uma interessante definição da diferença entre uma comunidade virtual e um portal de conteúdo da internet. Embora o terceiro setor seja servido por portais bastante difundidos, como o Rits<sup>8</sup>, um portal se distingue de uma comunidade por possuir uma equipe editorial que define o conteúdo a ser publicado. Não existe a noção de grupo nem a interação direta entre os usuários através do portal, embora eles possam se comunicar com a equipe editorial. Já em uma comunidade, a exemplo da *MetaOngInfo*, que faz questão de se identificar como um complemento e não um substituto ao trabalho do portal Rits, é disponibilizado um espaço onde os usuários podem submeter conteúdos

informacionais, pesquisar e comentar conteúdo publicado por outros participantes. Esta distinção entre um portal e uma comunidade virtual nos será útil como um critério para selecionar os sítios a serem investigados durante a pesquisa.

A terceira comunidade virtual que será apresentada se trata de um exemplo de comunidade de prática, a Brasil Abaixo de Zero<sup>9</sup>. Embora não seja uma comunidade de grande porte (cerca de 200 participantes, em meados de novembro de 2006), essa comunidade apresenta não só discussões técnicas a respeito de previsão e monitoramento meteorológico, mas também fóruns sobre mudanças climáticas, ecologia e meio-ambiente. Henri e Pudelko (2003) definem uma comunidade de prática como uma comunidade virtual constituída por pessoas que, no mundo real, já realizam as mesmas atividades, normalmente profissionais. E têm na comunidade uma oportunidade de aperfeiçoar estas práticas.

Em nosso entendimento, a comunidade Brasil Abaixo de Zero extrapola a idéia de uma comunidade virtual de conhecimento voltada para os profissionais de meteorologia, uma vez que seus fóruns sobre o meio-ambiente atraem não somente os profissionais da área, mas também pessoas que se interessam por questões ambientais. Em nosso trabalho de pesquisa, as comunidades virtuais associadas a comunidades de prática são alvo de estudo exatamente quando transcendem os grupos corporativos ou classes profissionais, e passam a agregar participantes em torno de assuntos de interesse da sociedade em geral<sup>10</sup>.

As comunidades virtuais de conhecimento apresentadas nesta seção têm em comum, além de serem todas em português, o fato de abordarem temas de interesse da sociedade, e permitirem aos participantes disponibilizarem conteúdo informacional que pode ser discutido e acessado a qualquer momento pela comunidade, independente de sua localização. Entendemos que essa é uma das características mais importantes destas comunidades, que iremos procurar definir e investigar de maneira mais

aprofundada neste trabalho de pesquisa. Os processos informacionais de muitos para muitos que ocorrem no ciberespaço resultam na inteligência coletiva, que é o que queremos caracterizar a partir do conceito de informação adotado, das relações sociais que caracterizam as comunidades virtuais, e da abordagem dialética que fundamenta esta pesquisa.

#### 4. Inteligência coletiva e informação no ciberespaço

Lévy foi um dos primeiros filósofos a se dedicar a uma reflexão sobre a tecnologia emergente da internet, e seu trabalho vem contribuindo de forma significativa para o que hoje se discute a respeito dos desdobramentos resultantes desta tecnologia para nossa sociedade.

O enfoque que queremos dar para a inteligência coletiva diverge em alguns aspectos do proposto por Lévy, o que consideramos salutar para o processo de construção de conhecimento científico. Suas idéias servirão, contudo, como base para a reflexão crítica que faremos, na qual apresentaremos também idéias de autores que utilizam a abordagem dialética, como um contraponto enriquecedor para esta reflexão sobre a inteligência coletiva.

Lévy afirma que o crescimento do ciberespaço está associado a três fatores: a interconexão, a construção de comunidades virtuais, e a inteligência coletiva. A construção de comunidades virtuais é o próprio tema de nosso trabalho, apresentado ao longo do texto.

A interconexão, para Lévy (1999, 2001), é um movimento contínuo sem fronteiras, ligado à abertura da consciência. Embora estejamos tratando da interconexão virtual através das redes eletrônicas, Lévy generaliza este movimento para todas as formas possíveis de transporte, comunicação e mídia, que ocasionam o retraimento do espaço comum humano.

Lévy afirma que o ciberespaço se constitui cognitivamente através dos processos de inteligência coletiva. Reprodu-

zimos, a seguir, alguns questionamentos do autor a respeito do modelo que define a inteligência coletiva, e que contribuem como um ponto de partida para a reflexão a respeito do conceito:

“A inteligência coletiva constitui mais um campo de problemas do que uma solução. Todos reconhecem que o melhor uso que podemos fazer do ciberespaço é colocar em sinergia os saberes, as imaginações, as energias espirituais daqueles que estão conectados a ele. Mas em que perspectiva? De acordo com qual modelo? Trata-se de construir colméias ou formigueiros humanos? [...] A inteligência coletiva é um modo de coordenação eficaz na qual cada um pode considerar-se como um centro? Ou, então, desejamos subordinar os indivíduos a um organismo que os ultrapassa? [...] Cada um dentre nós se torna uma espécie de neurônio de um mega-cérebro planetário ou então desejamos constituir uma multiplicidade de comunidades virtuais nas quais cérebros nômades se associam para produzir e compartilhar sentido?” (Lévy, 1999: 131)

O próprio Lévy já havia respondido, anteriormente, a parte dessas questões, ao afirmar que, embora as formigas sejam animais irracionais, sua interação produz um comportamento globalmente inteligente. Entretanto, o formigueiro está dividido em uma estrutura rígida de castas, o que faz dele um exemplo contrário do que o autor entende como a inteligência coletiva, porque esta depende da colaboração das consciências humanas<sup>11</sup>.

A respeito desta comparação entre o comportamento do animal e do homem, Kofler (*apud* Fleischer, 1978) esclarece que enquanto o animal luta pela conservação da vida, o homem transforma a disposição congênita (a ameaça da morte) utilizando a sua inteligência consciente, para um desenvolvimento sempre progressivo tanto

social como individual, em força propulsora do processo histórico.

Lévy afirma ainda que, assim como os psicólogos perceberam que o espírito é uma imensa rede associativa de representações, o ciberespaço pode ser considerado uma rede similar na escala da humanidade, que pela quase ausência de censura e da auto-censura, permite descobrir “a imensidade do espírito humano sobre todas as suas facetas...sexo, agressão, apetite de ganho, amor, beleza, conhecimento” (Lévy, 1998).

Para o autor, o processo global de cooperação que se constitui é superior a todos os indivíduos e todos os neurônios. E este seria um momento de nossa história em que “podemos ultrapassar os egoísmos a fim de desenvolver nossa inteligência coletiva e expandir nossa consciência” (Lévy, 2001: 188).

Embora estejamos de acordo com todas as afirmações feitas por Lévy sobre a inteligência coletiva descritas até aqui, discordamos do autor quando ele tenta ligar elementos da globalização e do liberalismo do século XX à inteligência coletiva, como pode ser observado no trecho abaixo:

“Podemos acompanhar o surgimento de uma inteligência coletiva da humanidade global desde o século XVI. Esse movimento se acelera na última década do século XX, com o início da unificação política do planeta, o sucesso das abordagens liberais, a fusão da comunidade universitária e da indústria, a explosão do ciberespaço e a virtualização da economia.” (Lévy, 2001: 123)

O que questionamos em Lévy é a conexão entre o ciberespaço e o liberalismo na formação da inteligência coletiva, por meio da qual, segundo o autor, poderíamos superar nossos egoísmos e expandir nossa consciência através do ciberespaço. Como poderemos construir uma sociedade baseada em relações de cooperação, se a inteligência coletiva não se caracterizar como parte de um movimento

de transformação que se opõe ao modelo sócio-econômico vigente?

Iniciamos essa reflexão a partir daquela que é, para Konder (2004), a essência do pensamento dialético, a décima-primeira tese de Marx contra Feuerbach (ou ‘sobre’ Feuerbach, para alguns autores): “Os filósofos trataram de interpretar o mundo de diferentes maneiras; o que importa é transformá-lo” (Marx e Engels, 1986: 14).

Ao tentar associar o liberalismo econômico e a virtualização da economia à inteligência coletiva do ciberespaço, Lévy parece não considerar a questão apontada por vários autores<sup>12</sup>, que afirmam que a migração do capital para as redes eletrônicas contribuiu para o sucateamento de indústrias locais e o abandono de comunidades, e ao mesmo tempo para a ocorrência de ataques especulativos a países emergentes, como o Brasil.

Segundo Castells (2003), os fluxos globais de capital conectam o necessário para cumprir as suas metas programadas, e este processo levou na maioria das vezes ao desemprego e à deterioração da qualidade de vida da população de países periféricos. Por isso não podemos considerar que a virtualização da economia esteja associada à formação de uma inteligência coletiva ou ao surgimento de uma sociedade mais evoluída.

Por sua vez, o neoliberalismo das últimas décadas do século XX se caracteriza dentre outros aspectos, como afirma Dyer-Witheford, pelo uso das redes e da tecnologia por empresas multinacionais e governos, como parte do processo de reestruturação e fortalecimento do capitalismo em escala mundial<sup>13</sup>.

Concordamos, assim, com a tese desse autor, que afirma que a inteligência coletiva está associada a um processo que subverte<sup>14</sup> a subordinação da rede à mercantilização da sociedade, possibilitando seu uso para o fortalecimento de movimentos de transformação social que se integram através do ciberespaço, ligados à saúde, à ecologia, à educação, e à igualdade étnica e social. Em nosso entendimento, a inteligência coletiva seria, portanto, uma formação coletiva que conecta os saberes e a criatividade humana

em uma escala global, possibilitando a ação de transformação da sociedade, que nos levará à Sociedade do Conhecimento.

Retomando a reflexão a respeito dos processos informacionais no ciberespaço, podemos então propor uma associação entre o conceito que adotamos de informação, e o que entendemos como a inteligência coletiva.

Partindo do conceito proposto por Silva (2002), que define informação como um processo essencialmente humano associado à ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir, entendemos que os processos informacionais no ciberespaço apresentam um aspecto complementar à ampliação da consciência humana, que é a formação da inteligência coletiva, um processo de conexão de saberes e de criatividade em escala global, que possibilita a ação social transformadora.

## 5. Considerações finais

A abordagem dialética prevê que os contrários estão em interação permanente, o que constitui a contradição. Da mesma forma, a visão dialética do ciberespaço e da inteligência coletiva supõe que seu uso poderá pender para qualquer dos lados, como afirma Dyer-Witthford: caracterizar-se como mais uma prática de comunicação a serviço dos fluxos globalizados de capital, ou, alternativamente, como um processo informacional em escala planetária, agregando o saber humano para a transformação da sociedade.

A inteligência coletiva é um possível caminho para a Sociedade do Conhecimento. Entendemos que seja relevante agir para que esta vertente predomine no processo contraditório que, dialeticamente, caracteriza os opostos que dele participam. É desta forma que entendemos a importância de um estudo, na grande área da Ciência da Informação, sobre as comunidades virtuais de conhecimento e sua disseminação. Outras comunidades virtuais, similares às referidas neste artigo, e os processos informacionais que dão forma à inteligência coletiva, complementarão a investigação no trabalho de

pesquisa sendo desenvolvido no POSICI/ICI/UFBA, do qual resulta este artigo.

## 6. Referências bibliográficas

- Bertalanffy, L. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. New York: George Braziller.
- Besser, H. (1995). The Information SuperHighway: social and cultural impacts. Em: Brook, James & Ian Boal (eds.) *Resisting the Virtual Life: The Culture and Politics of Information*, San Francisco: City Lights Press. Retirado em 16/12/2006, de *World Wide Web*: <http://www.sims.berkeley.edu/~howard/Papers/brook-book.html>.
- CMI, *Centro de Mídia Independente*. Retirado em 16/05/2007, de *World Wide Web*: [www.midiaindependente.org](http://www.midiaindependente.org).
- Capra, F. (2002). *As Conexões Ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável*. São Paulo: Editora Cultrix.
- Capra, F. (1982) *O Ponto de Mutação*. São Paulo: Círculo do Livro.
- Castells, M. (2003). *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Dyer-Witthford, N. (1999). *Cyber Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*. Chicago: Illinois Press.
- Foulquié, P. (1966). *A Dialéctica*. Lisboa: Europa-América (Coleção Saber).
- Fleischer, H. (1978). *Concepção Marxista da História*. Tradução de Maria do Carmo Viana. Lisboa: Editora 70.
- Freitag, B. (1986). *A Teoria Crítica: Ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense.
- Goldmann, L. (1979). *Dialéctica e Cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Henri, F. e Pudelko, B. (2003). Understanding and analyzing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 474-487
- Gore, A. (1993). *Discurso no Superhighway Summit Royce Hall*, 11 de Janeiro de 1993, UCLA, Los Angeles, Califórnia. Retirado em 16/12/2006, de *World Wide Web*: <http://www.uibk.ac.at/voeb/texte/vor9401.html>.

- Konder, L. (2004). *O que é dialética*. 28<sup>a</sup> ed. São Paulo: Brasiliense.
- Larousse (1999). *Grande Dicionário Larousse Cultural da Língua Portuguesa*. Nova Cultural.
- Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Lévy, P. (2001). *A Conexão Planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. São Paulo: Editora 34.
- Marx, K. e Engels, F. (1986). *A ideologia alemã*. São Paulo: Hucitec.
- Rigitano, M.E.C. (2003). Redes e cibertivismo: notas para uma análise do centro de mídia independente. Em: FACOM-UFBA (Org.), *Anais, I Seminário Interno do Grupo de Pesquisa em Cibercidades*, Salvador: FACOM-UFBA.
- Schiller, D. (2000, fevereiro). Internet Feeding Frenzy. *Le Monde Diplomatique*, edição em inglês. Retirado em 16/12/2006, de *World Wide Web*: <http://www.globalpolicy.org/soecon/tncs/aol1.htm>.
- Stalin, J. (1978). *Materialismo dialético e materialismo histórico*. São Paulo: Global.
- Szabó, I. e Silva, R.R.G. (2006). La Construcción de Conocimiento en las Comunidades Virtuales del Ciberespacio. Em: Universidad de la Havana, Cuba, a ser publicado nos *Anales del VI ICOM 2006, VI Encuentro Internacional de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación*.
- Szabó, I. e Silva, R.R.G. (2006b). A construção de conhecimento nas comunidades virtuais do ciberespaço. *E-Compós*, 7, 1-19.
- Silva, R.R.G. (2002). *Digitalização de acervos fotográficos públicos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia e consciência no universo digital*. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFRJ/IBICT, Rio de Janeiro, RJ.
- Thurow, L. (1998). The Information-Communications Revolution and the Global Economy. Em: *The Information Revolution and the Arab World*. Abu Dhabi: The Emirates Center for Strategic Studies and Research.
- Triviños, A.N.S. (1987). *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação*. São Paulo: Atlas.
- Wilhelm, R. (1996). *I Ching: o livro das mutações*. São Paulo: Ed. Pensamento.

#### Notas:

- (1) "...uma idéia que é por si mesma e em si mesma e não num espírito" (Cf. Foulquié, 1966, *apud* Silva, 2002:19).
- (2) Para um maior aprofundamento sobre o *I Ching*, ver Wilhelm (1996).
- (3) Para maiores detalhes sobre a teoria sistêmica, ver Bertalanffy (1968).
- (4) Cf. Lévy (1999); Dyer-Witheford (*op.cit.*); Capra (2002).
- (5) Para um aprofundamento sobre o conceito de informação como processo de ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir em um contexto social, ver Silva (2002).
- (6) Centro de Mídia Independente. Ver <http://www.midiaindependente.org>.
- (7) <http://metaong.info>.
- (8) Rede de Informações do Terceiro Setor. <http://www.rits.org.br>.
- (9) [www.abaxodezero.com](http://www.abaxodezero.com).
- (10) Oportunamente voltaremos a comentar esse entendimento sobre as comunidades de prática, em artigo advindo de capítulo específico da pesquisa sobre os critérios de análise e classificação das comunidades virtuais.
- (11) O trabalho de Lévy intitulado "A Inteligência Coletiva" foi originalmente publicado na França em 1994. Somente em 1998 foi publicado em português no Brasil (Cf. Lévy, 1998).
- (12) Cf. Thurow (1998), Dyer-Witheford (*op.cit.*), Capra (2002) e Castells (2003).
- (13) Para uma análise da reestruturação do capitalismo nos E.U.A. e Inglaterra a partir dos anos 1980, conhecida como *reaganismo e tatcherismo*, ver Dyer-Witheford (*op.cit.*).
- (14) Utilizamos aqui a definição de subversão como ação visando a modificar os valores e instituições estabelecidas. Cf. Larousse (1999).