

A Revolução contemporânea em matéria de comunicação

Texto traduzido por Juremir Machado da Silva

"Para os seres atentos, o mundo é um só."
Heráclito

A REVOLUÇÃO CONTEMPORÂNEA das comunicações, da qual a emergência do ciberespaço é a manifestação mais marcante, é apenas uma das dimensões de uma mutação antropológica de grande amplitude. Em primeiro lugar, tratarei de recolocar numa perspectiva histórica de longa duração o desenvolvimento da Internet e a digitalização da informação. Em segundo lugar, tentarei caracterizar a originalidade dos novos dispositivos de comunicação e abordarei alguns dos problemas políticos, econômicos e sociais resultantes da ascensão do ciberespaço. Concluirei com uma meditação poética sobre a página *Web*. Peço ao leitor para não a tomar ao pé da letra, mas de considerá-la como uma analogia capaz de indicar alguns dos traços da cultura planetária em construção.

A humanidade reconecta-se consigo mesma. O termo mundialização esconde mais do que esclarece sobre esse fenômeno. Por isso, precisamos fazer um esforço sem precedentes de imaginação e de atualização conceitual. Este curto texto só tem uma pretensão: sensibilizar o leitor para a urgência dessa tarefa.

Contextualização: breve história do espaço humano (unidade original, dispersão e primeiros agrupamentos neolíticos)

Do *Homo erectus* ao *Homo sapiens*, a humanidade aparece em algum ponto da África oriental, entre um milhão de anos e 300 mil anos antes de Jesus Cristo. As últimas hipóteses dos paleontólogos indicam que a faculdade de linguagem, conforme a conhecemos hoje, só foi plenamente desenvolvida pelo *Homo sapiens sapiens*. A julgar

Pierre Lévy
Filósofo e Engenheiro
Universidade de Paris VIII

pelas suas capacidades fonatórias, reconstituídas a partir do estudo de esqueletos, os homens de Neandertal quase não falavam, ou apenas de maneira rudimentar. Antes de espalhar-se pela superfície do globo terrestre e de misturar-se com outras espécies de homens (ou de suplantá-las, segundo a hipótese adotada), o *Homo sapiens sapiens* parece realmente ter surgido na região dos grandes lagos africanos, graças a um contexto geográfico único e a condições ecológicas muito específicas.¹

Nossos ancestrais mais diretos habitavam, portanto, todos a *mesma zona geográfica*. Na origem, não passavam de alguns milhares ou de algumas dezenas de milhar de indivíduos. Ainda que não esteja totalmente demonstrado, é provável que falassem a mesma língua, ou línguas próximas, estando em comunicação direta uns com os outros.

A partir dessa origem insondável, desde esse ponto de partida unitário quase mítico, a humanidade separa-se, dispersa-se: afastamento geográfico, divergência de línguas, separação progressiva das culturas, invenção de mundos subjetivos e sociais cada vez menos comensuráveis. O motor dessa diáspora de várias dezenas de milhar de anos é relativamente simples: as sociedades de caçadores-coletores² não são sedentárias, ocupam um território extenso e o desenvolvimento demográfico traduz-se quase automaticamente pela cisão do grupo inicial e a partida de um ou de vários subgrupos rumo a outros horizontes. Vê-se, logo, que numa primeira fase da história humana — a mais longa — o crescimento demográfico leva à separação, ao distanciamento. Por vagas sucessivas, a humanidade ocupa todos os continentes, todos os meios, da savana à floresta equatorial, do Saara à Groenlândia, do Velho Mundo às Américas, da Mongólia às ilhas da Oceania.

A segunda grande “ruptura” da aventura humana — que se estendeu por vários milênios — foi a *revolução neolítica*, ou seja, a grande mutação técnica, social, cultural, política e demográfica cristalizada na in-

venção da agricultura, da cidade, do Estado e da escrita. A revolução neolítica tem vários focos, sendo os três principais, por ordem alfabética, o Oriente Próximo (Mesopotâmia e Egito), a China e as civilizações pré-colombianas do México e dos Andes. Nessas zonas privilegiadas, a humanidade sedentariza-se, concentra-se, multiplica-se, acumula riquezas e registra signos. A partir dos grandes focos iniciais, o sistema neolítico expande-se e submete progressivamente toda a humanidade. Esse processo ainda não se completou, pois sobrevivem algumas, raras, sociedades de caçadores-coletores.

Um novo espaço-tempo estrutura-se, o dos territórios, dos impérios e da história. Uma primeira tendência à conexão, à reunião ou à comunicação intensa inverte, portanto, o movimento precedente de dispersão. Entretanto esse processo permanece em escala regional e apesar das relações comerciais (fortalecidas) de longa distância que conectam as regiões afastadas do mundo antigo, a humanidade resta fragmentada.

A reconexão da humanidade e a revolução contemporânea das comunicações

A terceira grande mutação da aventura humana começa no fim do século XV e prossegue, acelerando-se, até hoje. É cômodo datar essa nova fase a partir da “descoberta” da América por Cristóvão Colombo em função da interconexão das principais partes do mundo graças aos habitantes ávidos, industriais e missionários da península europeia. Essa reconexão da humanidade é acompanhada de um certo número de “revoluções” na demografia, na economia, na organização política, no habitat e nas comunicações, os quais é prático distinguir conceitualmente para facilitar a exposição, mas que, em realidade, compõem as diferentes dimensões de um único fenômeno de transformação.

No fim da Idade Média, e ainda na metade do século XX, a grande maioria dos seres humanos vivia no campo, quase todos trabalhando a terra e criando animais. A revolução industrial, que começou a perturbar essa situação, aparece hoje como o início de um processo conduzindo à revolução informacional contemporânea. Sempre existirão, provavelmente, agricultores e ocupações de transformação da matéria, mas, inclusive nessas atividades, a parte principal tende a concentrar-se no tratamento das informações e das mensagens: a gestão dos signos. Com a automatização dessas últimas operações graças à informática, o trabalho humano tende a deslocar-se cada vez mais para o "inautomatizável", ou seja, a criatividade, a iniciativa, a coordenação e a relação.

Nossos pais eram camponeses; nossos filhos trabalharão em nebulosas empresas dispostas em rede... ou pertencerão ao terceiro mundo planetário dos pobres das grandes metrópoles. Nossos ancestrais moravam na campanha, esse lugar bem distinto da cidade, enquanto nós e os nossos descendentes rondamos em *zonas urbanas* quase sem exterior. Conectadas entre si através de densas redes de transporte e de comunicação, unidas por referências econômicas, científicas e de mídia cada vez mais convergentes, essas zonas são atravessadas pelos mesmos fluxos de turistas, de empresários, de imigrantes, de mercadorias e de informações, irrigadas pelas mesmas redes bancárias, obcecadas pelas mesmas músicas, por revoltas equivalentes, semelhantes desabrigados. Nesse sentido, todas as grandes cidades do planeta são como os diferentes bairros de uma só megalópole virtual.

A revolução demográfica é uma dimensão capital do processo de metamorfose em curso. Ainda que o crescimento, sobretudo europeu, tenha sido forte ao longo dos séculos XVIII e XIX (vide a colonização do velho mundo e o povoamento da América), a quintuplicação, ou mais, da população somente no século XX representa, sob todos os aspectos, um acontecimento

excepcional na aventura humana. Essa explosão demográfica foi acompanhada pelo desenvolvimento, também extraordinário, das migrações sazonais ou temporárias, dos deslocamentos de população e da mobilidade humana em geral. Não voltamos a ser nômades como os caçadores-coletores, mas não somos mais os sedentários do neolítico.

A frequência crescente das nossas viagens, a eficiência e o custo decrescente dos nossos meios de transporte e de comunicação, as turbulências de nossas vidas familiares e profissionais, fazem-nos explorar progressivamente um terceiro estado, "móvel", na sociedade urbana mundial. Esta nova condição "móvel", multiplicando os contatos, contribui para o reencontro e a reconexão da humanidade consigo mesma. De fato, uma vez o planeta explorado (no paleolítico), conquistado (neolítico), posto em relação (tempos modernos), o crescimento demográfico não leva mais à separação e ao afastamento, como no tempo dos caçadores-coletores, mas, ao contrário, conduz à intensificação dos contatos em escala planetária.

O progresso das técnicas de transporte e de comunicação é, ao mesmo tempo, motor e manifestação desse relacionamento generalizado. Insisto com o paralelo entre transportes e comunicações, pois o *efeito de influência mútua* é constante, fundamental, verificado em toda parte, enquanto a substituição do transporte físico pela transmissão de mensagens é apenas local e temporário. A navegação de longo curso e a imprensa nascem juntas. O desenvolvimento dos correios estimula e utiliza a eficiência e a segurança das redes viárias. O telégrafo expande-se ao mesmo tempo que as ferrovias. O automóvel e o telefone avançam em paralelo. O rádio e a televisão são contemporâneos do desenvolvimento da aviação e da exploração espacial. Os satélites lançados pelos foguetes estão a serviço das comunicações. A aventura dos computadores e do ciberespaço acompanha a banalização das viagens e do turismo, o desenvolvimento

dos transportes aéreos, a extensão das auto-estradas e das linhas de trem de grande velocidade. O telefone móvel, o computador portátil, a conexão sem fio à Internet, em breve generalizados, mostram que o crescimento da mobilidade física é indissociável do aperfeiçoamento das comunicações.

Um computador e uma conexão telefônica dão acesso a quase todas as informações do mundo, imediatamente ou recorrendo a redes de pessoas capazes de remeter a informação desejada. Essa presença virtual do todo em qualquer ponto encontra, talvez, o seu paralelo físico no fato de que um edifício qualquer de uma cidade grande contém elementos materiais vindos de todas as partes do mundo, concentrando conhecimentos, competências, processos de cooperação, uma inteligência coletiva acumulada ao longo dos séculos, com a participação, de alguma maneira, dos mais diversos povos.

O espaço elástico

Imaginemos que uma simulação informática nos permita visualizar a aventura humana, no globo terrestre, desde o seu nascimento até a época atual. Observaríamos o aparecimento dos homens numa pequena zona do globo; a lenta, muito lenta dispersão do período paleolítico; as primeiras grandes concentrações da fase neolítica; depois, a extraordinária intensificação do povoamento, dos transportes e das comunicações característica dos últimos séculos, com a aceleração inusitada dos últimos 50 anos.

Como na origem, mas segundo outra escala, a humanidade forma novamente uma só sociedade. Este acontecimento, em termos antropológicos, é tão recente que a maioria dos nossos conceitos, das nossas formas culturais, das nossas instituições políticas — herdadas dos períodos anteriores — são radicalmente inadequados para dar conta dele.

Meditemos um instante sobre uma

frase de Fernand Braudel: “Medida pela velocidade dos transportes da época, a Borgonha de Luís XI é várias centenas de vezes a França inteira de hoje”.³ Subentende-se que, pelo estudo dos fatos humanos, a consideração do *espaço prático* é mais importante de que a de um espaço físico ou geográfico objetivo e imutável.

Certo, se só considerarmos o espaço físico, a distância entre Paris e Lyon era a mesma à época galo-romana que hoje. Mas para o espaço prático, que nos interessa quando desejamos compreender os fenômenos culturais e sociais, a existência de linhas telefônicas e de uma ligação TGV [Trem de Grande Velocidade] põe Lyon a duas horas de Paris e introduz uma diferença capital entre as proximidades antiga e contemporânea.

Cada dispositivo de transporte e de comunicação modifica o espaço prático, isto é, as proximidades efetivas. Nessa perspectiva, podemos dizer que, medida à velocidade, ao custo e à dificuldade dos transportes e das comunicações da época, uma nação do século XIX era mais extensa que o planeta inteiro hoje. A recente constituição de megaentidades político-econômicas em escalas continentais, como a União Européia, o NAFTA, na América do Norte, e o Mercosul, na América do Sul, assim como os blocos esboçados na Ásia e na zona do Pacífico, nada mais fazem do que indicar um processo incontornável.

Do ponto de vista da existência prática, se multiplicarmos as quantidades de homens e de mercadorias em jogo pelos tempos de transporte, as alfândegas internas que dividiam a França às vésperas da Revolução eram infinitamente menos restritivas que as fronteiras do mundo atual. Salientemos ainda que o telefone, a televisão por satélite e Internet duplicam as condições de alcance material de uma proximidade cognitiva e afetiva não menos perturbadora.

Conflitos e poderes

Essa visão de mundo não conduz necessariamente ao irenismo mas antes a uma

nova abordagem dos conflitos. De fato, sempre se luta com os próprios vizinhos, ou, ao menos, com adversários ao alcance de cada um. O inimigo hereditário, em geral, faz fronteira. A guerra é, em grande medida, um jogo relativo ao espaço e à proximidade, um trabalho topológico: cercar o adversário, separá-lo das suas próprias forças, interromper ou embaralhar as suas comunicações, atingi-lo sem ser atingido, etc. Que acontece quando quase todos os pontos se tornam vizinhos uns dos outros por intermédio de satélites, CNN, Internet, porta-aviões, bombardeiros e mísseis? As duas *guerras mundiais* do século XX cristalizaram especialmente a redução do espaço mundial. O *terrorismo* explora a ubiqüidade e a mediatização num mundo interconectado. O crescimento das *guerras civis* evidencia cada vez mais o fato de que, na nova escala planetária, todas as guerras se tornam guerras civis.

Depois da segunda guerra mundial, o conflito latente entre os dois blocos transformou o planeta num tabuleiro em que todas as casas eram diretamente acessíveis e manipuláveis pelos dois principais adversários. Esse conflito de 40 anos terminou com o desabamento do império soviético, cuja forma de organização era incompatível com a multiplicação crescente dos contatos e com a desterritorialização característica da época atual. A ascensão de modos de comunicação descentralizados e incontroláveis pelo poder político (telefone, fax, fotocopiadoras, microcomputadores, impressoras, televisão por satélite, etc.) reduziu consideravelmente a influência deste sobre a sociedade. Basta lembrar que nos bons tempos de Stalin todo detentor de uma máquina de escrever devia declarar-se à polícia, e os compradores de papel carbono eram objeto de vigilância feroz.

As pessoas conectadas à Internet (o *samizdat* planetário) são objeto da mesma inquietude paranóica do poder na China e em algumas outras ditaduras. Ora, o desenvolvimento das interconexões – internas ou com o exterior – foi reconhecido pela

equipe de Gorbachev como uma condição *sine qua non* do progresso técnico, econômico e social: abertura, transparência, *glasnost*. Mas essa interconexão, base concreta dos processos de inteligência coletiva que engendram a prosperidade econômica e social nas sociedades contemporâneas, chocava-se frontalmente com o próprio funcionamento do sistema burocrático.

Generalizemos audaciosamente: quanto mais um regime político, uma cultura, uma forma econômica ou um estilo de organização tem afinidades com a intensificação das interconexões, melhor ele sobreviverá e resplandecerá no ambiente contemporâneo. Não é que todos seres humanos devam, sem condições, “abrir-se” e dissolver as suas fronteiras para sobreviver. Pretendo apenas indicar que a melhor forma de manter e desenvolver uma coletividade não é mais construir, manter ou ampliar *fronteiras*, mas alimentar a abundância e melhorar a qualidade das *relações* em seu próprio seio bem como com outras coletividades. O poder e a identidade de um grupo dependem mais da qualidade e da intensidade da sua conexão consigo mesmo do que da sua resistência em comunicar-se com o seu meio. Para empregar uma metáfora zoológica, a interconexão dos neurônios sendo mais importante do que a espessura da pele, o homem domina o rinoceronte.

Longe de tornar iguais as zonas geopolíticas, a densidade das comunicações e a redução do espaço prático tornam mais visíveis do que nunca as dominações e as disparidades. Bem se viu durante a guerra do Golfo o papel determinante do controle dos transportes, da logística, das comunicações, da coordenação e da propaganda pelos Estados Unidos hoje dominantes. A supremacia militar, o poder econômico e o brilho cultural estão diretamente relacionados com a capacidade de controlar os fluxos de informação, de conhecimentos, de dinheiro e de mercadorias.

O que é um centro? Um nó de fluxos, lugar geográfico ou virtual de onde tudo está “próximo”, acessível. O que é uma

periferia? Uma extremidade de rede. Zona de interações de curto alcance e de baixa densidade, sendo os contatos mais distantes difíceis e custosos. O centro é densamente interconectado consigo mesmo e com o mundo; a periferia, mal conectada consigo mesma, e as suas ligações com o seu meio, controladas pelo centro. Dizer que a Europa foi, entre os séculos XVI e XIX, o centro de interconexão de todas as partes do mundo ou afirmar que dominou e colonizou o planeta, significa exprimir duas vezes a mesma realidade com palavras diferentes. Interesse-me, já faz 15 anos, pela informática e pelas redes digitais, pois as suas técnicas de comunicação e de tratamento da informação manifestam a densidade comunicacional máxima, ou a *centralidade* atual, e isso ao menos de duas maneiras complementares: "exterior" (político-econômica) e "interior" (relacional e cognitiva).

Na face externa, a multiplicação do número de computadores pelo número de linhas telefônicas é o melhor índice da centralidade de um lugar. Nesse sentido, a ilha de Manhattan pesa mais do que a África subsaariana. A interconexão dos computadores mede com muita precisão um potencial de inteligência coletiva de alta densidade em tempo real. Em contrapartida, encontramos tantos, ou mais, receptores de televisão nas favelas do México quanto nos bairros de negócio das grandes cidades européias, americanas ou japonesas. Um aparelho de televisão é um receptor passivo, uma extremidade de rede, uma periferia. Um computador é um instrumento de troca, de produção e de estocagem de informações. Ao canalizar e entrelaçar múltiplos fluxos, torna-se um centro virtual, instrumento de poder.

Na face interna, as redes de computadores carregam uma grande quantidade de *tecnologias intelectuais*⁴ que aumentam e modificam a maioria das nossas capacidades cognitivas: memória (banco de dados, hiperdocumentos), raciocínio (modelização digital, inteligência artificial), capacidade de representação mental (simulações gráficas

interativas de fenômenos complexos) e percepção (síntese de imagens especialmente a partir de dados digitais). O domínio dessas tecnologias intelectuais dá uma vantagem considerável aos grupos e aos contextos humanas que as utilizam de maneira adequada.

Ocorre, além disso, o favorecimento do desenvolvimento e da manutenção de processos de inteligência coletiva, posto que, ao exteriorizar uma parte das nossas *operações cognitivas*, as tecnologias intelectuais digitais as tornam, em ampla medida, públicas e disponíveis.

O ciberespaço e as suas implicações sociais

A conexão da humanidade consigo mesma, cujos tremores e sobressaltos dolorosos experimentamos atualmente, não acarreta, portanto, automaticamente mais igualdade entre os homens.

Mas, de preferência a *opor-se* a um movimento tecno-social irreversível, de longa duração e provavelmente inscrito no destino da espécie, convém *acompanhá-lo* para *orientá-lo* no sentido mais favorável aos grandes princípios humanistas de liberdade, de igualdade e de fraternidade.

O epicentro desse movimento de interconexão de grande amplitude é hoje o aperfeiçoamento acelerado e o crescimento exponencial do *ciberespaço*.⁵

Crescimento que diz respeito tanto ao número de computadores e dos servidores conectados quanto à diversidade qualitativa e à quantidade dos grupos humanos e das informações acessíveis.

Significa que não devemos, sobretudo, nos polarizar a propósito do estado atual de desenvolvimento da rede, mas considerar antes de tudo a *tendência*, claramente de rápida extensão, muito mais veloz do que a de qualquer outro sistema de comunicação anterior. Haverá, logo, cada vez menos "excluídos". Mas o interesse final reside menos na conexão física (condição necessária mas

não suficiente para participar dos novos processos de inteligência coletiva) do que no *tipo de utilização* adotado: passivo e unidirecional ou dialógico e interativo? Emancipador ou criador de novas dependências?

É sobre isso que os governos, os partidos políticos, as associações e as boas vontades podem e devem intervir. Entregue a sua inércia histórica, o fenômeno de interconexão em curso reforça naturalmente a centralidade — logo o poder — dos centros intelectuais, econômicos e políticos já estabelecidos. Mas *também* é apropriado — um não exclui o outro — por movimentos sociais, redes de solidariedade, iniciativas de desenvolvimento, projetos pedagógicos, formas mutantes de cooperação e de trocas de conhecimento, experiências de democracia mais participativa. Por outro lado, o tipo de poder favorecido pela extensão do ciberespaço não é, evidentemente, o poder hierárquico, burocrático ou territorial à antiga (vide a queda do bloco soviético evocada acima). Cada vez mais, será um poder nascido da capacidade de aprender e de trabalhar de maneira cooperativa, relacionado com o grau de confiança e de reconhecimento recíprocos reinantes num contexto social. Centralidade indexada na densidade, na rapidez e na diversidade qualitativa das conexões e das trocas. A questão do poder (ou do centro) e da exclusão (ou da periferia) deve remeter-nos às nossas capacidades coletivas aqui e agora e não a atitudes de ressentimento, de reivindicação ou de forte animosidade, pouco indicadas para resolver qualquer tipo de problema.

O paradoxo dos sistemas de comunicação de vocação universal consiste em que estes geram quase automaticamente exclusão. Por exemplo, a invenção do alfabeto criou, ao mesmo tempo, o analfabetismo, o qual não existia, obviamente, nas culturas puramente orais. Era isso uma razão para ser “contra” o alfabeto ou, ao contrário, para abrir escolas? Ao surgir, o telefone era um instrumento de comunicação privilégio de uma ínfima minoria da população. Não é mais o caso hoje na Europa, na América do

Norte e no Japão, onde ninguém pensaria em denunciá-lo como um sistema elitista. Mas esquecemos com facilidade que ainda hoje somente um quarto da humanidade possui um telefone. Ora, essa situação é instável, pois os avanços tecnológicos (satélites de baixa altitude, procedimentos de fabricação de pilhas, etc.) podem diminuir radicalmente no futuro o custo da conexão telefônica nos países pobres.

Não é difícil compreender que para mim a extensão do ciberespaço *deve ser inscrita na duração longa da história das comunicações*. Observemos as tendências de fundo, o processo de transformação antropológica em curso, de preferência a adotar uma polarização sobre os dados de hoje, sobre os conflitos locais ou os interesses corporativos desta ou daquela categoria. A questão da exclusão, ainda que séria, não deve servir de cobertura para dissimular a amplitude das inevitáveis reviravoltas culturais, econômicas e políticas que nos esperam. Parece de fato que os que agitam com mais força os espectros da exclusão, da desigualdade econômica e social ou da dominação americana, não são os verdadeiros desfavorecidos das nossas sociedades, mas antes os que correm o risco de perder, no turbilhão da metamorfose, uma parcela de poder.

O ciberespaço

Já dissemos que o ciberespaço é hoje o sistema com o desenvolvimento mais rápido de toda a história das técnicas de comunicação. Ao destronar a televisão, ele será provavelmente, desde o início do próximo século, o centro de gravidade da nova ecologia das comunicações. Mas as razões de um interesse mais próximo não são apenas quantitativas. O ciberespaço encarna um dispositivo de comunicação qualitativamente original que se deve bem distinguir das outras formas de comunicação de suporte técnico.

A imprensa, a edição, o rádio e a televisão funcionam segundo um esquema

em estrela, ou “um para todos”. Um centro emissor envia mensagens na direção de receptores passivos e sobretudo isolados uns dos outros. Certo, o dispositivo de mídia cria comunidade, pois um grande número de pessoas recebe as mesmas mensagens e partilha, em consequência, certo contexto. Mas não há reciprocidade nem interação (ao menos *no interior* do dispositivo) e o contexto é imposto pelos centros emissores.

O correio e o telefone desenharam um esquema em rede, ponto a ponto, “um para um”, no qual, ao contrário da irradiação de mídia, as mensagens podem ser endereçadas com precisão e sobretudo trocadas, com reciprocidade. Mas, em oposição ao dispositivo estelar, o esquema em rede não cria comunidade, ou “público”, pois a partilha de um contexto em grande escala é, no caso, muito difícil.

O ciberespaço combina as vantagens dos dois sistemas anteriores. De fato, permite, ao mesmo tempo, a reciprocidade na comunicação e a partilha de um contexto. Trata-se de comunicação conforme um dispositivo “todos para todos”. Numa conferência eletrônica, por exemplo, uma pessoa envia uma mensagem a dezenas ou centenas de outras. Entre estas, algumas respondem. Depois, outras respondem à resposta, etc. Como todas as mensagens são registradas, sedimenta-se assim progressivamente uma memória, um contexto do grupo de discussão. Cabe salientar que essa memória, esse contexto comum, em vez de vir de um centro emissor Todo-Poderoso, emerge da interação entre os participantes.

Ora, o ciberespaço abriga milhares de grupos de discussão (os *news groups*). O conjunto desses fóruns eletrônicos constitui a paisagem movediça das competências e das paixões, permitindo assim atingir outras pessoas, não com base no nome, no endereço geográfico ou na filiação institucional, mas segundo um mapa semântico ou subjetivo dos centros de interesse. O endereçamento por centro de interesse e a comunicação todos-todos são condições favoráveis ao desenvolvimento de processos

de inteligência coletiva. Justamente para isso foram concebidos por visionários americanos de primeira hora (como D. Engelbart, J. R. Licklider, T. Nelson) e encarnados em redes e em programas pela comunidade científica, a primeira utilizadora.

O *World Wide Web* foi concebido por uma equipe dirigida por Tim Berners-Lee, no CERN, em Genebra, para melhorar a pesquisa cooperativa entre os físicos. Esse sistema permite interconectar através de *vínculos hipertextos* todos os documentos digitalizados do planeta e de torná-los acessíveis com alguns cliques a partir de qualquer ponto do Globo. Trata-se, provavelmente, da maior revolução na história da escrita desde a invenção da imprensa. Salientemos que a explosão do *Web* não foi nem prevista nem desejada pelas grandes multinacionais da informática, das telecomunicações ou da multimídia, mas se expandiu como um rastro de pólvora entre os cibercibers. Todas as pessoas e grupos realmente desejosos de publicar um texto, uma música ou imagens no *World Wide Web* podem fazê-lo, tornando as informações disponíveis para um vasto público internacional. Cada um pode assim contribuir para a confecção do imenso hiperdocumento mundial. Aqui ainda, mas numa escala mais vasta do que nos fóruns de discussão, o processo de leitura-redação coletiva no *Web* assemelha-se à comunicação “de todos para todos”.

Desintermediação e irrepresentabilidade

A comunicação interativa e coletiva é a principal atração do ciberespaço. Evidentemente pode-se utilizá-lo somente para relações ponto a ponto ou que reproduzam o modo mídia, isto é, emitindo informações a partir de um centro. O ciberespaço é particularmente difícil de caracterizar de maneira simples por ser mais um *metamédium* do que um *médium*. “Contém” a informática a distância, o telefone, o correio, a imprensa, a edição de livros, de música,

de vídeos, de jogos interativos, o rádio, a televisão, os mundos virtuais, além dos dispositivos interativos e coletivos já assinalados e destinados a continuar a inventar-se e a desenvolver-se nos próximos anos. Ora, os antigos mídia, inseridos no novo meio, mudam de forma. Por exemplo, a televisão integrada ao ciberespaço não funcionará mais segundo o princípio da programação por horário, mas propondo programas de geometria variável, explorando as possibilidades de interatividade. Além disso, o mesmo espaço de comunicação acolhendo os produtos das grandes indústrias de programa conterà também vídeos propostos por amadores, jornalistas alternativos, atores políticos, sociais e culturais diversos.

Até agora, o espaço público de comunicação era controlado através de intermediários institucionais que preenchiam uma função de filtragem e de difusão entre os autores e os consumidores de informação: estações de televisão, de rádio, jornais, editoras, gravadoras, escolas, etc. Ora, o surgimento do ciberespaço cria uma situação de *desintermediação*, cujas implicações políticas e culturais ainda não terminamos de avaliar. Quase todo mundo pode publicar um texto sem passar por uma editora nem pela redação de um jornal. O mesmo vale para todos os tipos de mensagens possíveis e imagináveis (programas de informática, jogos, música, filmes, etc.). Passa-se assim de uma situação de seleção *a priori* das mensagens atingindo o público a uma nova situação na qual o cibernauta pode escolher num conjunto mundial muito mais amplo e variado, não triado pelos intermediários tradicionais.

Isso levanta imediatamente questões relativas à pertinência e à garantia de autenticidade das informações. Examinemos inicialmente o problema da verdade. Deplora-se, por vezes, que qualquer um podendo publicar o que bem entender não há mais, no ciberespaço, garantia quanto à qualidade da informação. Para responder a esse argumento, deve-se observar, em princípio, que na Internet a quase totalidade

dos documentos é *assinada*, podendo-se, geralmente, identificar com facilidade o grupo de imprensa, a universidade ou a empresa que coloca uma informação à disposição do público. Numa boa lógica comunicacional, quanto mais há concentração ou monopólio dos meios de informação, mais há risco que se estabeleça uma verdade oficial “às ordens”.

O pluralismo não é um fator de agravamento dos riscos de manipulação, de desinformação ou de mentira, mas, ao contrário, uma condição para que vozes minoritárias, opositoras ou divergentes possam ser escutadas. Enfim, no plano filosófico, a menos que se aceitem os argumentos de autoridade, uma notícia não é “verdadeira” apenas por ter sido anunciada na televisão, um saber não é garantido apenas por ser ensinado na universidade. Ainda que isso desagrade os crédulos e os preguiçosos, a verdade não é *dada pronta* (por quem?), mas está constantemente em jogo em processos abertos e coletivos de pesquisa, de construção e de crítica. Ora, o pluralismo intrínseco e a interconexão do ciberespaço (cuja primeira utilizadora, deve-se lembrar, foi a comunidade científica) favorecem justamente tais processos.

Pretende-se que os cientistas são pessoas dotadas de curiosidade e de espírito crítico e que podem “ler tudo” ou “ver tudo”, mas que o comum dos mortais necessita de uma informação simples, pré-digerida e sem contradição? Respondo que esses argumentos foram, a cada vez, empregados contra a democracia, contra o sufrágio universal, contra a liberdade de imprensa, em favor da censura, e que consistem finalmente em sempre tratar os cidadãos como menores; mais do que isso, como menores *isolados*. Ora, para o projeto de civilização que — dando prosseguimento ao Iluminismo — exploraria as melhores potencialidades do ciberespaço, trata-se precisamente de transformar os cidadãos em *inteligências associadas*.

Retomemos o tema da pertinência. Se colocamos em cena um indivíduo isolado,

perdido no imenso banco de dados desordenado da Internet, incapaz de encontrar o que procura, então temos a sensação de que a crescente abundância das informações e a ausência de organização global, assim como de triagem prévia, são antes um inconveniente do que um progresso. Se, em contrapartida, colocamos em cena um internauta que já tenha identificado os *sites Web* mais pertinentes para ele, informado a respeito de documentos que poderiam interessá-lo por amigos, colegas e correspondentes da publicação sobre o *Web*, conectado a diversas conferências eletrônicas nas quais são debatidos os seus centros favoritos de interesse, capaz de utilizar as diferentes técnicas de pesquisa disponíveis, então parece-nos evidente que a sua situação é muito melhor *depois* do que *antes* do aparecimento do ciberespaço.

Num dos casos, apresenta-se uma relação direta entre o indivíduo e o oceano de informação, *sem a intermediação tradicional*. No outro caso, mostra-se o *funcionamento da nova intermediação*, a das capilaridades relacionais, dos processos de inteligência coletiva e da familiaridade com os territórios em expansão do hipertexto ou do hiperdocumento planetário. Os antigos tipos de intermediação eram massivos e grosseiros: o jornalista, por exemplo, deve corresponder ao diapasão do maior denominador comum dos seus supostos leitores. Os novos processos de intermediação, em contrapartida, resultam dos próprios indivíduos e correspondem de maneira fina, em função de certo trabalho, às necessidades e aos interesses destes. A essência da cibercultura está talvez nessa passagem entre seleções, hierarquias e sínteses por toda parte diferentes e em constante mutação conforme as pessoas, os grupos e as circunstâncias. A universalidade não passa mais pela uniformidade da mensagem, do sentido ou do contexto, mas pela inter-conexão planetária entre uma multiplicidade flutuante de mensagens, de sentidos, de microcontextos e pelo potencial de contato entre os seres humanos que as produzem. A isso chamei, no meu relatório

para o Conselho Europeu sobre a Cibercultura,⁶ *universal sem totalidade*.

O imenso hiperdocumento planetário do *Web* integrará progressivamente a totalidade das obras do espírito. Se a isso acrescentamos o correio eletrônico e os grupos de discussão, a interconexão mundial dos computadores está tomando sentido sob os nossos olhos: ela materializa (de forma parcial mas significativa) o contexto vivo, mutante, em inflação contínua da comunicação humana. Vale dizer, da cultura.

Observemos este processo quase embriogênico: a aparição de um hiperdocumento produzido e lido virtualmente por todos, a emergência de um metatexto que contém potencialmente todas as mensagens e as entrelaça. Esse objeto muito estranho que aparece no horizonte antropológico manifesta a mensagem plural e não totalizável que a humanidade envia para si mesma, o banho semântico que ela secreta e que a alimenta. Uma mensagem, uma obra, nunca passa de uma interface entre seres humanos, um modo objetivo de pôr subjetividades em relação. Ora, o *Web* opera, pela primeira vez na escala da espécie, e num modo imanente, uma mediação potencial entre o conjunto das subjetividades.

O Estado, as religiões, os mídia, outras formas culturais, sociais, até mesmo econômicas, pretenderam *representar* coletivos humanos, dar-lhes uma forma. Mas todas essas tentativas de representação — a mais caricatural sendo a que a televisão tenta dar da sociedade — são parciais e redutoras. Surpreende que Internet seja irrepresentável e que o *Web* seja oceânico e sem forma. Talvez seja assim porque encarnam a primeira materialização não redutora da cultura, ou seja, do contexto ou do hipercontexto mediador. Torna-se visível hoje que a totalidade dinâmica da sociedade é irrepresentável. Ora, só há virtualmente uma sociedade. Podemos agora indicar que a relação da humanidade consigo mesma é *intotalizável...* ainda mais que ela é efetiva... e precisamente porque está sendo tecida. *Web* é a prova disso.

A página, o camponês e o pagão

Para terminar, meditemos sobre as páginas — a de papel e a página Web — para ilustrar vários dos grandes temas da revolução contemporânea das comunicações.

Salientemos inicialmente que a palavra “página” vem do latim *pagus*, que significa o campo do camponês. Essa etimologia deve ser levada a sério, pois a escrita, como lembrei no começo deste artigo, coroou a revolução neolítica. A fixação dos signos é análoga à sedentarização dos homens. O espaço dominado da urbanização e do cadastro corresponde à disposição regular das cifras nos documentos de contabilidade, às listas e aos gráficos dos primeiros testemunhos escritos. As bibliotecas são silos de signos. A primeira página é de argila petrificada como o tijolo das casas e das muralhas, como os campos irrigados onde crescem a cevada, o trigo selvagem e o arroz. A página imita o território, com o seu proprietário, o autor, as suas fronteiras ou os seus limites — as margens. As linhas assemelham-se aos sulcos, e o escriba semeia aí (com o calamo ou a cunha que copia a enxada ou o arado) signos cuneiformes que esperarão a colheita da leitura.

Ao tempo diferido da sementeira e da colheita, responde a armazenagem dos caracteres para a decifração e a interpretação. A muito antiga página consona com a civilização agrária e territorial que hoje expira. Ela abriu um tempo literário e cumulativo, a história, que bifurca e diverge neste fim de milênio numa multiplicidade de linhas quebradas que se entremeiam e retornam sob a influência do direto dos mídia, do tempo real do ciberespaço e das retroações fulgurantes da nova sociedade planetária. A escrita estática faz eco a todo um universo antropológico cujo fim entrevemos enquanto a nova escrita, dinâmica, fluida, interconectada, sinaliza para quem deseje estudá-la os caracteres do novo mundo.

A página transforma-se; o texto sub-

siste. Poder-se-ia mostrar que assistimos à renovação espetacular da cultura literária ou literal. O tratamento de texto, o correio eletrônico, os fóruns de discussão na Internet, os bancos de dados e, sobretudo, os *hipertextos* e os hiperdocumentos que constituem especialmente o *World Wide Web* e os CD-Rom nos fornecem surpreendentes ilustrações disso. O texto, portanto, multiplica-se, complexifica-se, explora-se cada vez melhor com novos instrumentos de pesquisa e de navegação. Mas o espelho do *pagus*, a página ainda pesada do barro mesopotâmico, sempre aderente à terra do neolítico, essa página muito antiga se apaga lentamente sob a enchente informacional. Soltos, os seus signos vão ao encontro da onda digital.

Em vez de um texto localizado, fixado num suporte de celulose, no lugar de um pequeno território com um autor proprietário, com começo e fim formando fronteiras, o do *World Wide Web* confronta-nos com documentos dinâmicos, abertos, ubíquos, indissociáveis de um corpus praticamente infinito. Enquanto a página de celulose figura um território semiótico, a que aparece na tela é uma unidade de fluxos, submetida às limitações da vazão nas redes. Mesmo se nas suas bibliografias ou notas ela se refere a artigos ou livros, a página material é fisicamente fechada. A virtual, em contrapartida, conecta-nos tecnicamente e de imediato, através de vínculos hipertextos, com páginas de outros documentos, dispersas por todo o planeta, que remetem indefinidamente a outras páginas, a outras gotas do mesmo oceano mundial de signos flutuantes.

A página *Web* é um elemento, uma parte do corpus inapreensível da totalidade dos documentos do *World Wide Web*. Nesse sentido, não se restringe à função de registro e de restituição da informação. Preenche também uma missão *de orientação*, pois remete seletivamente a outras páginas através dos vínculos com o resto da rede, aos quais se tem acesso com um simples clique de *mouse*. Bem-concebida, uma página *Web*

é uma encruzilhada, uma bifurcação, um instrumento de seleção ou de navegação, um agente estruturador, um microfiltro do gigantesco rio na cheia do *World Wide Web*. Cada elemento dessa bola que não se pode circunscrever é ao mesmo tempo um bloco de informação e um instrumento de navegação, uma parte do estoque e um ponto de vista original sobre este. Numa face, a página *Web* forma uma gotícula de um todo em fuga; na outra face, propõe um filtro singular do oceano da informação.

No *Web*, tudo está no mesmo plano. Como dizia um consultor americano a um dirigente da IBM, uma criança encontra-se aí em situação de igualdade com uma multinacional. Entretanto tudo é diferenciado. Não existe hierarquia absoluta; cada *site* é um agente de seleção, de precisão ou de hierarquização parcial. Longe de ser uma massa amorfa, o *Web* articula uma multiplicidade de pontos de vista. Mas essa articulação se opera transversalmente, em rizoma, sem ponto de vista de Deus, sem unificação envolvente. Território movediço, paradoxal, tecido de inúmeros mapas, todos diferentes, do próprio território. Qualquer um terá a sua página, o seu mapa, o seu *site*, o seu ou os seus pontos de vista. Cada um se tornará autor, proprietário de uma parcela do ciberespaço. Entretanto essas páginas, *sites* e mapas dialogam, interconectam-se e confluem através de canais móveis e labirínticos. O autor ou o proprietário coletivo toma corpo.

Como se trata de um espaço não territorial, a superfície não é aí um recurso raro. Os que ocupam muito espaço na Internet nada tiram dos outros. Sempre há mais lugar. Haverá espaço para todo o mundo, todas as culturas, todas as singularidades, ilimitadamente. Neste final de século, constitui-se uma Terra semiótica sem império possível, aberta a todos os ventos do sentido, geografia movediça, próxima dos paradoxos, que envolve e doravante governa os territórios neolíticos.

Nesse sentido, só há um texto, o texto humano. Só há uma página, mas desterr-

itorializada; página plural que cresce e muda conforme o processo de leitura e de redação distribuídos em massa, simultâneos, paralelos. De novo, recorremos ao poder de sugestão da etimologia para compreender o significado dessa reunião de todos os textos num só hipertexto. O homem do *pagus* ou da página, o camponês, está apegado às suas tradições como ao seu campo. É um conservador. Assim, quando o cristianismo expandiu-se no império romano, sob a influência da diáspora cristã do Oriente Próximo, primeiro se desenvolveu nas cidades. Depois, quando se tornou a religião oficial do império, os habitantes das cidades, acessíveis ao controle do poder, foram convertidos com mais facilidade.

Os camponeses (*pagani*, em latim) permaneceram, durante muito tempo, *pagãos*, *pagani*. O *pagão* é um camponês, um homem do *pagus*. Cada pedaço de campo, cada fonte, cada bosque tinha o seu Deus ameaçado pelo monoteísmo. O território neolítico estava dividido, partilhado, entre soberanias locais, partições da divindade. Ora, as páginas dos livros ou dos artigos não têm cada uma delas os seus Deuses minúsculos, seus autores, suas referências, seus editores, seus universos de sentido inclinados ao fechamento? E o que o *Web* anuncia e realiza progressivamente não é a unificação de todos os textos num só hipertexto, uma só página? A fusão de todos os autores num só autor coletivo, múltiplo e contraditório? Só há um Deus (mas há mais de uma coisa a dizer!). O ciber-espaço aponta para uma espécie de mono-teísmo imanente na esfera remodelada da comunicação e da cultura. Paradoxo: esse fenômeno origina-se especialmente no fato de que cada um pode doravante ter a sua página. Virtualmente não há mais separação entre os proprietários e os outros. Todo mundo terá o seu campo e todos campos confluem. Eis aqui o paganismo generalizado até ao monoteísmo, o universal sem totalidade •

Notas

-
- 1 Ver Joseph Reichholf, *L'Émergence de l'homme*, Paris, Flammarion, 1991. O autor baseia-se especialmente nas mais recentes pesquisas em genética das populações.
 - 2 “Quando um grupo de caçadores atinge um certo desenvolvimento, fragmenta-se em vários subgrupos que partem em busca de novos territórios de caça. Não esqueçamos que a razão de 50 a 100 quilômetros por geração, não é preciso mais de 15 mil anos para ir da África oriental ao Extremo Oriente.” Yves Coppens, *Le Singe, l'Afrique et l'homme*, Paris, Fayard, 1983, p. 125.
 - 3 Fernand Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme*, Paris, Armand Collin, 1979, t. 3, p. 340.
 - 4 Sobre o conceito de tecnologia intelectual, peço licença para remeter a meu próprio livro, *Les technologies de l'intelligence, l'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, La Découverte, 1990.
 - 5 Definamos o ciberespaço como o meio de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores.
 - 6 *Cibercultura*, Paris, Odile Jacob, 1997.