

Agentes na rede

Paulo Vaz

1 – Diagnóstico: tecnologia e cultura

Há um consenso crescente em nossa cultura de que as novas tecnologias, especialmente as biomédicas e as cognitivo-comunicacionais, estão transformando as experiências de corpo, pensamento, trabalho, espaço e tempo. Os campos de saber que refletem sobre a relação entre estas tecnologias e a cultura encontram-se perplexos diante da mudança acelerada, mudança necessária de ser pensada, mas cujos contornos são difíceis de precisar. Não é casual que surjam, na medicina e na biologia, o conceito de bioética e, na comunicação, as análises concebidas em termos de “impacto” das tecnologias comunicacionais sobre o sujeito e a sociedade. Trata-se do esforço do pensamento em discernir o dinamismo de um movimento: apreende-se uma mudança acelerada que desdobra múltiplos modos de ser aos homens, cabendo a eles intervir, direcionando ou limitando, sobre o que podem ser.¹

O campo da comunicação tem como uma de suas características pesquisar e refletir sobre a conexão entre tecnologias de comunicação e mudança cultural. Esta orientação delimita uma forma de pensar que pode ser denominada de diagnóstico. Seus pesquisadores atentam ao que acontece para surpreender o que está mudando em relação às formas de dominação e ao potencial de liberdade. O diagnóstico como modo de pensar não é exclusividade da teoria da Comunicação. Afinal, as questões que quem diagnostica é obrigado a se colocar podem ser tidas como próprias do pensamento desde o século XIX: o condicionamento histórico do que se pensa e faz e a relação entre o pensamento e a mudança que está ocorrendo, relação onde a mudança é, simultaneamente, a condição de possibilidade, o objeto e o objetivo do pensamento. Pensa-se porque muda, pensa-se o que muda e pensa-se para mudar.

A singularidade do campo da Comunicação é a de enquadrar estas questões do diagnóstico sob a perspectiva das tecnologias da comunicação. As questões são precisadas: qual é a singularidade da nossa cultura e que lugar é aí ocupado por estas novas tecnologias? Que atitude manter com as modificações que as novas tecnologias provocam? Que relações manter entre o que se pensa e a cultura em que se vive quando se está na deriva? Que teoria utilizar e por que ela precisamente? Que problema permite encaminhar tais questões?

Exploraremos aqui o potencial do conceito de transcendental tecnológico² para pensar a relação entre novas tecnologias e cultura. A esperança é a de evitar o determinismo tecnológico, que tem

¹ Sobre este modo de pensar o presente gerado pelas novas tecnologias e suas diferenças para aquele da Cultura moderna, cf. Vaz, P., “Globalização e experiência de tempo” In Menezes, P. (org.), *Signos Plurais*, São Paulo: Experimento, 1997 e “A história: da experiência de determinação à abertura tecnológica” in Amaral, M. T., *Contemporaneidade e novas tecnologias*, Rio de Janeiro: Sette Letras, 1996.

² Cf Serres, M., *Hermes IV – La distribution*, Paris: Minuit, 1977; Levy, P., *As tecnologias da inteligência*, Rio de Janeiro: 34 Letras, 1993.

como princípio fundamental extrair a qualidade da mudança cultural da natureza do novo medium. Por exemplo, se o novo medium é descentralizado e interativo, aposta-se que fortalece a democracia; se é indicial, faz do corpo um modo novo de exercer o poder. O conceito de transcendental tecnológico também historiciza a cultura considerando a mudança tecnológica, mas abre o espaço da ação estratégica sobre o que pode ser feito e pensado. A experiência recente de evolução da tecnologia nos mostra a imprevisibilidade na criação, no uso e nas transformações culturais que suscita. O aparecimento dos computadores pessoais, a criação da Internet a partir de estratégias de defesa para a possibilidade de uma guerra nuclear, a derivação da engenharia genética a partir da descoberta do gene, justamente um conceito que vinha reafirmar a existência de um substrato natural impossível de ser transformado pela cultura, em todos estes casos, somos convidados à cautela diante de uma relação causal simples entre tecnologia e cultura, não importando a direção da causalidade. O desafio é conceber uma historicidade onde a tecnologia transforma a experiência, acolhendo porém a imprevisibilidade do sentido da transformação e a possibilidade de nosso investimento no que podemos ser.

Diferentemente da proposição original de Kant – onde o transcendental é condição da experiência possível e atributo de um sujeito a-histórico – e do modo como foi trabalhado pelos pensadores culturalistas modernos – que historicizam o transcendental ao pensar que as regras culturais são o esquema conceitual aplicado ao diverso da intuição³ – apostamos agora que o que podemos ser e pensar depende do que somos capazes de fazer. A mudança tecnológica opera uma transformação ontológica. Além de não haver mais um sujeito anterior a técnica, as transformações históricas derivam das relações que os homens de uma dada cultura estabelecem consigo mesmo e com o seu mundo quando este se torna “meio” não apenas natural, mas também e, sobretudo, tecnológico. Este transcendental objetivo tampouco define as condições da experiência possível ou da experiência presente; delimita, sim, o que poderemos ser e pensar: está afetado de futuro. O que equivale a dizer que as novas tecnologias provocam um deslocamento da experiência sem determinar o novo modo de experimentar. Instauram um limiar de irreversibilidade ao propor novas questões e práticas e ao restringir a credibilidade de certas respostas. Ao mesmo tempo, as novas tecnologias deixam indefinido como pensar e experimentar o que instauram como podendo ser pensado e experimentado. A tecnologia pode, assim, ser concebida como projeto. Transforma a cultura, certamente. Porém, sua forma é negociada culturalmente tanto na concepção quanto no uso. Mudamos continuamente porque não cessamos de investir no que podemos ser.

A simultaneidade entre saber que mudaremos, não saber o que será a mudança e o desejo de nela investir acentua o compromisso de quem diagnostica. Precisamos encontrar as linhas de difusão através das quais as novas tecnologias modificam a cultura. De um lado, estima-se as práticas culturais que, embora distantes, serão afetadas pela inovação tecnológica, apreendendo e estimulando experimentações com as tecnologias que estão surgindo. De outro lado, apreende-se quais são os projetos tecnológicos que acumulam grandes investimentos coletivos, pois são estratégicos na conformação da cultura. Entre a tecnologia e a cultura está o sujeito, indica-nos o conceito de transcendental. Estipular as linhas de difusão implica investigar como uma dada

³ Cf Davidson, D., *Inquiries into truth and interpretation*, Oxford: Clarendon Press, 1984.

tecnologia pode transformar um modo prévio de ser e pensar. As conexões entre um novo processo tecnológico e as experiências de tempo e espaço são cruciais, pois nos orientam sobre as mudanças possíveis no que pensamos ser. É preciso cuidar, porém, para não pensar a mudança nas experiências supondo a permanência do sujeito na história. Entrar em um novo mundo armado, por exemplo, de um conceito de desejo vigente em outra experiência de tempo e espaço resulta em incômodo e decepção. Somos então atraídos pela facilidade do juízo. Mas pensar a mudança inclui o risco de mudar o que se pensa ser. Deparamo-nos com o problema que encaminhará o diagnóstico.

O problema selecionado é a transformação na experiência de espaço gerada pelas novas tecnologias. Escolha tradicional; afinal, desde o telégrafo, foi possível dissociar a transmissão de informações dos modos de os homens se deslocarem. Na seqüência, o rádio, a televisão, o computador, a Internet e a realidade virtual, cada um a seu modo, alteram a distinção entre o próximo e o longínquo e, deste modo, a separação entre o real e o imaginário. Chegaremos assim ao nosso mundo, onde o simultâneo não se define mais pela extensão perceptiva e motora do corpo; depende, sim, da velocidade e conexão na transmissão de informações.

O problema foi colocado com demasiada generalidade. Contorná-la implica restringir as tecnologias que se investiga. A engenharia genética e a interface gráfica não estão apenas mudando a experiência de espaço; estão mudando também o modo de concebê-lo. A engenharia genética promove uma imensa transformação ontológica ao traduzir o mundo como um problema de codificação e decodificação. Participa, portanto, de um movimento de provocação e readestramento de tudo o que há, ao mesmo tempo em que promove uma ontologia materialista que instabiliza as fronteiras modernas entre matéria, vida, cultura e artifício⁴: cada parcela do mundo pode ser considerada como um sistema de processamento de informação, uma mensagem codificada que, por isso mesmo, pode encodificar e decodificar informações. Exploramos o mundo como informação e consideramos a nós mesmos como sistemas de processamento de informações.

O surgimento e a evolução do pensamento podem ser repensados. Se a informação funciona para o controle da atividade, a evolução dos seres vivos dependerá da velocidade com que a informação circula internamente. Para que um animal possa se deslocar, não poderá confiar na lentidão do sangue; precisará dispor de um canal mais rápido, as fibras nervosas. O deslocamento, por sua vez, é visto como controle de um corpo em movimento pelo cérebro que processa informações. Se a história evolutiva se orienta pela construção de sistemas de controle cada vez mais velozes, surge a possibilidade tanto de conflitos entre os diversos sistemas, quanto, mais profundamente, um movimento de paulatina perda de controle por parte do sistema de processamento primário. O DNA abre mão do controle para a seiva ou o sangue, o sistema nervoso vegetativo para o sistema nervoso central, etc. Um exemplo técnico explica o processo: quando se envia uma sonda a Marte, há a demora de alguns minutos no feedback entre a sonda e o centro de controle. O deslocamento requer dotar a sonda de uma relativa autonomia de decisão.

⁴ Cf Haraway, D., *Simians, cyborgs and women*, Nova Iorque: Routledge, 1991; Vaz, P., *O inconsciente artificial*, São Paulo: Unimarco, 1997.

Quando o espaço é informação, o desafio de um processo material replicante reside na quantidade de informações que é capaz de processar, o que depende da velocidade de transmissão interna de informações. Enfrentar o desafio é encaixar múltiplos centros de controle em um único ser vivo, nem sempre havendo harmonia.

A interface gráfica também promove o surgimento de um espaço de informação⁵. Seu conceito é o bitmap, aliando a cartografia e o código binário e permitindo, primeiro, atribuir uma localização espacial a um dado. A interface gráfica requer, em segundo lugar, o princípio da manipulação direta. Não basta representar o texto com um ícone, é preciso dar controle ao usuário sobre estas imagens para tornar crível a ilusão. Ao invés de mandar o computador executar uma tarefa particular, como na interface textual, parece aos usuários que eles próprios estão realizando uma ação. Daí o paradoxo da manipulação direta: na realidade, criou-se uma camada adicional entre o usuário e a máquina; a imediatez tátil da ilusão propiciada pela nova camada, contudo, faz parecer que a informação está mais próxima. A terceira característica importante da interface gráfica é a geração de um representante do usuário neste espaço de dados: o mouse, que provê a manipulação. O feedback visual dá à experiência sua sensação de presença, de imediatez. Move-se o mouse e a seta acompanha o movimento. O representante permite que o usuário entre neste mundo e manipule o que nele existe. Desde que se cria um espaço de informação onde o indivíduo pode estar presente por controlar seu representante, pode-se pensar que o espaço “fora da tela” também é constituído por informações e que nós estamos controlando o deslocamento de nossos corpos pelas informações que processamos. Entre a vida e o videogame, as analogias proliferam e a indagação recorrente é a de quem está no controle.

A interface gráfica não só muda o modo como usamos nossas máquinas; modifica também nossa forma de concebê-las. Passamos da prótese ao espaço de imersão. Quando a tecnologia é prótese, estamos diante de um espaço constituído por objetos para um sujeito; quando é espaço de informação a ser explorado, o próprio espaço torna-se informação. A tecnologia não está mais vinculada ao corpo e funcionando ou para suprir uma ausência – próteses corretivas - ou ampliar uma capacidade. Graças à interface, é possível pensar a tecnologia como um espaço de informação a ser explorado e como um modo de facilitar o deslocamento num espaço que já é informação. Há a simultaneidade histórica entre pensar a tecnologia como uma dimensão cognitiva e pensá-la como espaço de informação a ser explorado. E desde a aparição da Internet, abriu-se a discussão sobre a necessidade ou não da perda de controle para haver movimento em um espaço complexo. É a discussão sobre os “agentes” inteligentes. Pela interface gráfica e pelos agentes, a era digital propõe a atração e o risco de uma máquina onde vale a pena viver e que, sob certos ângulos, pensa.

Em suma, a engenharia genética e a interface gráfica estão constituindo a experiência e a teoria de um espaço de informação. Convidam-nos ainda a repensar a distinção entre matéria, vida e pensamento. As máquinas que construímos e a manipulação do vivo de que somos capazes dispõem-nos a pensar que a matéria já está quase viva e pensando. O inverso assustador é

⁵ A análise da interface gráfica repete a descrição de Steve Johnson. Cf *Interface Culture – How new technology transforms the way we create and communicate*, São Francisco: Harper Collins, 1997.

pensável: o quão maquinal seria o humano? Por fim, aparece como núcleo de nossos dilemas éticos a temática do controle: multiplicidade de opções, margens de manobra, vício e perda de controle do que se faz a partir do que se faz.

2 – Mapa: excesso, acesso, processo e sucesso da informação

Após ter proposto o modo pelo qual as novas tecnologias podem se espalhar e transformar a cultura, cabe cartografar a mudança na experiência. O mapa será estranho. Na realidade, será um grafo, uma rede: não importa os acidentes entre dois lugares; o relevante é a existência de conexões entre nós e quantas conexões cada nó possui. Este mapa não conecta lugares, distribui percursos. Não é suficiente, porém, descrever nossa circulação; cabe ainda estimar nosso deslocamento em relação ao que éramos na cultura moderna.

A rede será limitada ao deslocamento do pensável. Para cartografar, é preciso se dispor à questão: o que as novas tecnologias hoje propõem como devendo ser pensado e como estas novas questões nos distanciam daquelas que o pensamento moderno se colocava? Quatro grandes nós serão destacados: o excesso, o acesso, o processo e o sucesso da informação. As conexões são construídas por dois percursos diferentes, mas que se sobrepõem: o sujeito e a sociedade.

O primeiro nó está imediatamente vinculado à mudança na experiência e na concepção de espaço. Quando o mundo deixa de ser constituído de objetos a serem representados e se torna informação a ser processada, a quantidade da informação disponível é sempre maior do que aquela passível de ser processada por um sistema na realização de uma dada ação. Formulação teórica gerada pelo advento da genética e do computador, este excesso é também realidade provocada pela difusão das tecnologias de comunicação em nossa cultura.

A cultura moderna articulou a constituição do espaço público à verdade e, portanto, ao questionamento da falta de informações dimensionada através do segredo e da mentira. Mesmo a suspeição do espetáculo, usual após o surgimento das tecnologias eletrônicas de informação, girava em torno da ausência: o jogo e a sedução eram o supérfluo que nos fazia esquecer da falta. Hoje, porém, é a partir do excesso – e de suas figuras, a fragmentação e a aceleração – que pensamos nossa singularidade e os perigos à liberdade que comporta. A sensação de não ser contemporâneo de si mesmo resulta não do desconhecimento da história que nos faz ser, mas da diferença de ritmo entre a veiculação de informações e a capacidade de absorção dos indivíduos⁶. Excesso e velocidade marcam nossa cultura.

Quando percorremos este nó segundo o ponto de vista do sujeito, o excesso de informação implica uma nova problematização de como os homens decidem. O que importa, agora, é processar informações rapidamente, pois sempre estamos sob pressão temporal. Excesso e simulação encontram uma outra articulação. A função primordial do pensamento não é mais descobrir a verdade recôndita do sujeito e realizá-la no tempo; é, sim, a de produzir futuros, simular possíveis para estar um passo à frente do desastre⁷. Não se pode demorar muito

⁶ Cf Berardi, F., *Cyberpunk e mutazione*, Genova: Costa e Nolan, 1994; Rushkoff, D., *Playing the future*, Nova Iorque: Harper Collins, 1996.

⁷ Cf Dennett, D., *Consciousness explained*, Boston: Little, Brown and Company, 1991.

estipulando todos os futuros possíveis. Surge o problema do enquadramento – “frame problem” – que consiste na limitação dos cenários pela seleção das informações relevantes. Não basta possuir regras lógicas; é preciso construir cláusulas de isolamento do que é importante no mundo para a tarefa. A comparação do enquadramento com o tema do perspectivismo na Modernidade esclarece. O incômodo no perspectivismo é a experiência de estar limitado no que se pensa e faz pela cultura em que se vive. Dar sentido ao incômodo implicava mudar de perspectiva e transgredir os limites. Quando a tarefa do pensamento é enquadrar, o mundo se dá como excesso e o que vale é a atividade de saber limitá-lo: psicologia do “just in time”. A referência torna-se temporal, o tempo, para cada indivíduo, é experimentado como pressão temporal e a ação se dá como simulação e disponibilidade de margem de manobra. No perspectivismo, é um deslocamento espacial do pensamento que abre o tempo; no enquadramento, é a qualidade da antecipação temporal que propicia diferentes complexidades ao espaço de cada sistema de processamento.

O segundo nó, o acesso à informação, é imediatamente uma questão política. Percebemos facilmente que o acesso à informação é uma questão de poder. Deste modo, tanto os que detêm o poder político quanto aqueles que os questionam se esforçam por gerar ou quebrar barreiras de códigos. Basta lembrarmos da guerrilha mexicana quanto da penalidade exacerbada aos hackers.

A politização da tecnologia também é evidente quando articulamos os nós do excesso e do acesso. Em primeiro lugar, diante do excesso, torna-se importante encontrar mecanismos que orientem o acesso: como encontrar o que se procura, já que o excesso gera lentidão, desinteresse e competição entre produtores de informação? Uma estratégia é a segmentação nas mídias tradicionais. O receptor não quer mais ser passivo diante da grade de programação; logo, os mídia criam mecanismo que permitam a disponibilidade da informação segundo o desejo e o horário do ouvinte ou espectador: surgem os canais especializados.

Desenvolvendo o nó do acesso segundo o percurso do sujeito, somos conduzidos a considerar a individualidade como resultante das informações a que se acessa e absorve. A senha e o banco de dados, mais do que a identidade e a massa, tornam-se o lugar de problematização do indivíduo na contemporaneidade⁸. O limite que o indivíduo deve respeitar não é mais a obrigação identitária e a normalidade de seus atos, mas a restrição ao nível de informação que lhe caracteriza. O que descobre de si tampouco é a verdade recôndita de seu desejo; é, sim, a pertinência até então insuspeitada a um certo grupo de risco ou de consumo: doenças que porta e preferências que o singularizam na medida mesmo em que o aproximam de outros indivíduos. O banco de dados constrói um nexos causal e individualizante entre passado, presente e futuro diferente daquele proposto pelo conceito de trauma, tão importante no pensamento moderno. Não se trata mais dos acontecimentos singulares na vida de um indivíduo que simultaneamente restringem suas possibilidades de ser e o conduzem a mudar o que é. Graças ao banco de dados, o passado age sobre o futuro pela restrição do possível. Exemplificando, de todas as doenças que podem ocorrer a um indivíduo, o mapeamento genético e os hábitos de vida informarão sobre as mais prováveis, permitindo ao indivíduo modificar seu estilo de vida e, assim, quem sabe, evitar a emergência.

⁸ Cf Deleuze, G., *Conversações*, Rio de Janeiro: 34 Letras, 1992.

Esta é a diferença crucial entre a subjetividade moderna e a contemporânea: viver hoje depende da restrição dos possíveis e não da sua invenção. Sendo mais preciso, para continuar havendo novo, é preciso restringir as possibilidades.

O terceiro nó, o processo da informação, desenvolve os modos materiais de estocagem e difusão de informações. É preciso entender o termo processo tanto no sentido de procedimento quanto no sentido judiciário, pois este nó condensa a discussão sobre os novos modos de transmissão da informação. Pensa-se aqui a relação entre tecnologia e cultura e, portanto, avalia-se também a tecnologia pela mudança de valores que promove. O que faz problema é a distância entre os valores do presente e os do passado; em última análise, está em jogo o valor da mudança.

Três processos materiais ocupam a frente da cena. Primeiro, é a oposição entre o modelo centralizado e o modelo reticular, entre a relação um-muitos regida pelo princípio autoritário e pedagógico da informação que todos devem ter e a relação virtual muitos-muitos, cujo princípio é o da informação a que se deseja acessar. É nesta oposição que está inserida a discussão sobre a Internet e o hipertexto. O segundo processo diz respeito à imagem. De um lado, a imagem torna-se quantidade de informação, neste esforço sempre renovado da tecnologia de reduzir a qualidade à quantidade; de outro, investe-se na sua articulação com sensações e com a ação para tornar a simulação tão presente quanto o simulado. Aparecem aqui as discussões sobre a multimídia e a realidade virtual. Por fim, discute-se a mudança do analógico ao digital, transformação que compreende e sustenta os dois processos anteriores.

Quanto à dimensão do sujeito, estas tecnologias proporcionam modos novos de se pensar o que é a memória, a percepção, o desejo e a consciência. Interessa aqui apenas o que articula diretamente com a concepção de espaço como informação. Primeiro, o próprio excesso conduz a supor que haveria múltiplos módulos especializados em nosso cérebro: nosso pensamento também deve ser multitarefa para podermos navegar em um espaço complexo. Em segundo lugar, acompanhando a redução da imagem à quantidade de informação, não mais se identifica o conteúdo do mental a imagens, o que possibilita dissociar a intencionalidade da consciência e conectá-la à exibição de comportamento inteligente. Por que supor então que só o homem pensa ou tem consciência? E se a informação é redução de incerteza, todo conceito é compressão de dados, descoberta de regularidades, de padrões neste mundo. O conteúdo do mental pode ser pensado pelos conceitos de algoritmo ou protótipo. Por fim, e para resolver o paradoxo da liberdade humana legado pela concepção cartesiana – como o mental pode agir no mundo físico? – propõe-se que crenças e desejos são informações. O pensamento pode ser matéria pois o significado causa e é causado.

A atenção à dimensão material da estocagem e transmissão de informação permite ainda repensar o estatuto de toda técnica e do que pode ser tido como técnica: por que não considerá-las como cognitivas, se são um meio de estocar e transmitir informações? Tecnologias intelectuais lançadas no meio para aliviar o trabalho do cérebro – de recursos limitados e sempre desafiado pelo excesso de informação – simplificam as tarefas cognitivas e otimizam a performance do sistema. O limite da mente não coincide nem com o cérebro nem com os limites da pele. Se um animal lança aromas idiossincráticos no espaço para marcar aquela parte do mundo em que mais investiu, transforma o que seria uma difícil tarefa de memória – lembrar-se continuamente dos

limites de seu território – em uma tarefa perceptiva simples. Pode-se traçar assim uma continuidade imprevista entre os feromônios, a urina, a linguagem, a escrita e o computador.

O último nó é o sucesso da informação, entendido, na trilha da sociedade, como as condições pelas quais uma mensagem, competindo com diversas outras, consegue aparecer nos mídia e se disseminar. Deslocamento profundo, pois a questão não é a das condições epistemológicas que garantem um enunciado verdadeiro, estatuto que assegurava a naturalidade da difusão; é, sim, o da sua publicitação. Daí a escolha do termo sucesso: estamos assistindo ao predomínio de uma concepção pragmática e subjetiva da verdade. A atenção se dirige para as formas com que uma mensagem consegue se difundir, questão de existência e persuasão.

Que a comunicação seja prioritariamente pensada como jogo estratégico, tal acontece também pela crescente mediação tecnológica⁹. A interação face a face traz consigo índices que permitem ao receptor certificar-se das intenções do emissor e a este saber se houve apreensão da mensagem pelo receptor. Quando a distância se instala, quem fala deve se contentar com um receptor simulado e ter uma imagem que garanta a confiança dos receptores¹⁰. Já o receptor da informação não conseguirá nunca certificar-se das intenções do emissor, o que o obriga a uma atitude constante de interpretação.

Se desdobramos o nó do sucesso da informação na dimensão do sujeito, aparecem os temas da seleção de informações e da interatividade. O que interessa aqui é que a combinação entre os novos processos, o individualismo crescente de nossa sociedade e o espaço como informação produz uma singular redução da tarefa de sair em busca da verdade. O homem é a medida de toda a informação, apregoa um site de divulgação de um mecanismo de busca¹¹. Retomamos diferencialmente Protágoras porque nosso lote e nosso esforço consumam-se no encontro das informações que desejamos.

3 – O deslocamento: agentes e controle

Um mapa vale se não apenas mostra como circulamos, mas também para onde poderemos ir. Mais precisamente, vale se permitir localizar a tecnologia que hoje porta futuro, orientando nossos investimentos no que podemos ser. Uma tal tecnologia ainda deve estar sendo elaborada, pois o que está em jogo não é só a criatividade no uso, mas o que a própria tecnologia pode ser. Uma tecnologia em estado de projeto torna seus formuladores sensíveis ao que está acontecendo e aos desdobramentos que a comunidade antevê. Cabe ainda pensar o que ela pode ser e muitos esboços são apresentados; neste caso, há espaço para múltiplos investimentos sociais.

Deve ser uma tecnologia dinâmica. Propõe-se a lidar com um problema que se reconhece como crucial para um dado estado de coisas. Sua forma estabilizada, porém, decidirá sobre uma série de características futuras do sujeito e da sociedade. Aposta-se, pelo mapa, nos agentes, uma nova

⁹ As hipóteses hoje sobre origem do pensamento e da linguagem apostam na “inteligência maquiavélica” dos animais, os comportamentos de enagano e dissimulação. Ao mesmo tempo, propõem que a linguagem, uma tecnologia cognitiva, permite esconder seus pensamentos, evitar sua transparência no comportamento. Ver Dennett, D., *Tipos de mente*, Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

¹⁰ Cf, por exemplo, Boltanski, L., *La Souffrance à distance*, Paris: Metaillié, 1994.

¹¹ Cf <http://www.umap.com>.

forma de interface que se pretende personalizada, adaptativa e funcionando, contrariamente ao princípio de base da interface gráfica, segundo a manipulação indireta. A razão da aposta é imediata; os agentes são uma tecnologia de acesso à informação, um modo de lidar com o excesso por capacitar um indivíduo a acessar aquelas informações que o interessam. A discussão sobre seus desdobramentos para a cultura se situa aquém e além do problema em torno ao potencial democrático da Internet. Mesmo que se concorde que a Internet transformará a cultura, o modo de transformação depende, agora, da solução dada ao excesso de informação.

A teorização sobre a relação entre Internet, sociedade e sujeito está mudando de patamar. No início, as análises se limitavam a diferenciar o seu modo de funcionamento daquele das outras mídias e, pela diferença, antever e valorar o efeito que promoveria. O sucesso da Internet como medium alertou para um problema que lhe é inerente: cresce exponencialmente não só aqueles que querem participar, cresce também a massa de informações disponíveis. Começa-se então a pensar nos agentes, pois a questão agora é se deslocar neste meio tornado extremamente complexo.

Lembre-nos da história recente das ferramentas de busca. Surgidas no início da década de 90, tiveram que rapidamente se aperfeiçoar, incluindo, por exemplo, mecanismos de refinamento da busca (o “e” excludente e o “ou” inclusivo, que são os mais simples) dado o excessivo número de páginas para uma pesquisa com uma única palavra-chave. No ano de 1998, foi proposta uma camada adicional entre o usuário e estes mecanismos. Um destes softwares é o “umap”, que não só pesquisa em todas as ferramentas de busca reconhecidas – o que agiliza o acesso – mas que também visa auxiliar o usuário a encontrar o que procura e a saber melhor o que está procurando. Acrescentando, por frequência, outras palavras às palavras-chave iniciais, constrói um mapa que estimula a continuar navegando e orienta a navegação.

Vários teóricos apostam que muito está em jogo na elaboração dos agentes. Sua forma final poderá decidir sobre o que será a privacidade e a segurança na rede, pois a condição de seu funcionamento é o registro dos movimentos dos usuários na rede: e quem disporá destas informações? Além disso, pode-se qualificar esta nova de tecnologia “push”, pois um agente empurra, recomenda, informações que ele crê ser de nosso interesse dado o que registrou de nosso comportamento. Esta característica desperta múltiplos temores. Assistiríamos, graças aos agentes, a mercantilização tão temida da Internet? Seriam eles um modo solerte de as empresas de informação dominarem este meio anárquico de produção e recepção de informações? Desponta no horizonte a vingança do procedimento um-todos? Voltaríamos a ser espectadores de televisão, passivos, sem criatividade e iniciativa para buscar aquilo que queremos saber? Acredito, porém, com Steve Johnson e outros, que estes temores são infundados e que a modificação cultural decisiva dirá respeito ao modo como experimentaremos nossos desejos e preferências. Esta tecnologia dota a matéria de inteligência para que ela nos revele nossas preferências e nos ajude a encontrar o que preferimos. Sentiremos novamente a atração de se pensar e experimentar o que é o nosso pensamento e quais são os seus poderes na construção de nossa autonomia. Uma das inventoras da tecnologia dos agentes é Pattie Maes – desenvolveu o

mais famoso, o Firefly – pesquisadora do MIT e que trabalhou durante anos com Rodney Brooks, uma autoridade mundial em robótica¹².

As apostas dos investidores em bolsa também é sintoma de que nosso deslocamento depende do desenvolvimento dos agentes. Sabe-se que a Amazon Books conseguiu no lançamento de suas ações na Bolsa obter uma imensa valorização. E suas vendas, como se verá a seguir, dependem da existência de agentes. Sua competidora, a Barnes and Nobles, uma megalivraria tradicional que passou a investir na rede pela perda de mercado para a Amazon, comprou o Firefly¹³.

O que qualifica um software como agente – alguns o denominam de “knowbots” – não é a personificação gráfica; é, sim, sua capacidade de aprender na medida em que interage com usuários ou outros agentes. Um exemplo de agente simples foi anunciado pela Microsoft como característica de seu futuro editor de texto. Os programas de editoração atuais vêm com inúmeros recursos; poucos de nós, porém, usamos todos eles quando escrevemos. A manutenção de ícones de comando que não são acionados complica a interface gráfica desnecessariamente. A solução é um programa que registre os comandos costumeiramente acionados por um usuário, descubra padrões e personalize a interface deixando imediatamente disponíveis só aqueles que o usuário freqüentemente utiliza.

Este agente é simples e não nos inquieta; afinal, seu habitat é o computador pessoal e sempre poderemos recusar suas decisões. O desenvolvimento de agentes provoca inquietações quando passam a habitar o mundo complexo da rede, forçando-nos a acatar suas recomendações. Dois tipos estão sendo pesquisados. Um é tido como uma secretária e um assistente de pesquisa. Pela detecção de padrões na navegação, recomenda novas páginas, carrega off-line aquelas que sempre visitamos ou espera por uma informação desejada. Se instruído, realiza compras, marca passagens, etc. O que perturba nesta forma de agente é a possibilidade de ser enganado por contra-agentes. Um contra-agente descobre, ao enganar seu representante, que você costuma comprar certos tipos de roupas e alimentos, preferir praias a montanhas quando planeja suas férias, a freqüência e as companhias aéreas que escolhe para viajar, etc. O seu agente, que antecipa e zela por seus interesses, poderia ficar a serviço de uma agência de publicidade; depositará então em seu disco rígido informação de empresas para quem a agência trabalha. Pensado para ser filtro, acaba por produzir mais ruído pois a manipulação indireta torna possível a troca de senhores.

O outro agente, denominado por Steve Johnson de agente social¹⁴, procura aproveitar-se da sabedoria dos outros para recomendar informações. Baseado na transitividade do gosto – se gosto de x e y, é provável que goste de z, dado que em outros homens o agente encontra tal padrão – alimenta-se de banco de dados constituído por centenas, milhares ou milhões de pessoas. A vizinhança no espaço de possibilidades das preferências permite, para um usuário, reduzir o excesso de possíveis e transformá-lo em probabilidade. Usando os termos da psicologia cognitiva, o funcionamento do agente social, ao contrário do agente anterior, é bottom-up: os

¹² Um artigo que escreveu define o que é o agente. Foi publicado na Scientific American, mas está disponível na Internet. Utilizei a versão digital. Cf <http://pattie.www.media.mit.edu/people/pattie/SciAm-95.html>

¹³ Cf <http://www.agents-inc.com>. Este é o site onde Pattie Maes está vendendo sua versão do agente.

¹⁴ C Johnson, S., op. cit., capítulo 5.

padrões resultam das ações aleatórias de vários usuários. Uma segunda característica desta forma de agente é um mecanismo de feedback que permite ao programa aprender a partir das recusas e aceitações pelo usuário das recomendações que propôs. O agente constrói assim um perfil personalizado de preferências de seu chefe. Pattie Maes argumenta que este agente revela a identidade: seria um espelho que nos permite intuições sobre nós mesmos e um modo de apreender nossa distância para os outros usuários¹⁵.

O funcionamento dos agentes, genericamente, requer a detecção de padrões por um procedimento estatístico. Define a individualidade através da construção de banco de dados. Deste modo, um indivíduo tanto pode pertencer a vários grupos num mesmo momento, quanto variar seu grau de individualização no interior de um único banco de dados dependendo da pergunta e da amostra. Seus defensores partem da complexidade do mundo que habitamos, dos recursos limitados de nosso cérebro – de percepção, memória e capacidade de processamento – e da pressão temporal que todos vivemos. Um agente pode tomar a seu encargo as tarefas repetitivas e servir como um cérebro adicional para as tarefas complexas. Informações relevantes que passariam despercebidas, informações que não sabíamos que procurávamos, despreocupação com tarefas banais; em todos estes casos, o agente é exemplar como tecnologia cognitiva.

Os críticos dos agentes acentuam que a interface supõe a manipulação indireta, que transferimos inteligência para matéria ao invés de aumentar a nossa e que o agente simplifica nossas preferências¹⁶. Dotamos os agentes de uma autonomia relativa para agir em nosso nome; contudo, no que há representação, há a possibilidade de traição. E será que realmente aprenderemos mais sobre nossos desejos, se devemos nos tornar estúpidos para nos comunicarmos com os agentes, perdendo as nuances de nossas preferências? Esta segunda crítica só vale para os agentes que esperam instruções de seus usuários, agentes que funcionam segundo o princípio top-down. A crítica aos agentes sociais indaga se o nosso desejo pode ser reduzido a padrões ou se queremos o novo e nos esforçamos por conquistá-lo. Posto deste modo, não há hesitação possível: os agentes são uma estupidez.

Esta crítica ao agente social está deslocada porque é anacrônica. Opera-se ainda no interior da polaridade, moderna, entre o novo e a repetição. Na realidade, estamos diante de um novo modo de se conceber o desejo. Como já foi repetido diversas vezes, o que nos atrai e assusta é estar lançado num oceano de possíveis: o que fazer diante de tudo o que podemos acessar, temer e comprar, em outras palavras, ser? Nada tão desejável quanto um mapa neste horizonte sempre renovado de inumeráveis possibilidades. Se o desejo é informação, deseja-se saber. O ponto de divergência entre os críticos e os adeptos é a decisão sobre o que são os nossos ideais de autonomia e experimentação e o quão podemos acolher de perda de controle e de desconhecimento de si mesmo. Navegar hoje implica admitir que não se sabe o que vai encontrar e que os mapas precisam ser refeitos na medida em que se avança. Não há território prévio quando o espaço é informação.

¹⁵ Um ótimo debate sobre a relevância do agente ocorreu no *braintennis* no site da *hotwired* entre Jason Lanier, criador do termo realidade virtual, e Pattie Mês. Foi na defesa de Pattie que extrai esta frase. Cf <http://www.hotwired.com/braintennis/96/29/>.

¹⁶ Ver as críticas de Lanier na *Hotwired*.

A experiência com um agente pode esclarecer o que está em jogo. Analisemos a Amazon Books¹⁷. Livraria virtual criada em 1996, oferece aproximadamente 2 milhões e 500 mil livros e conta com mais de 1 milhão e seiscentos mil compradores espalhados por nosso planeta. Intermediário entre as editoras de língua inglesa e os leitores, concentra esta pletora de livros em um lugar virtual. Ao identificar o suporte com o transporte da informação, não gasta com estoque e pode estar em todos os computadores do mundo conectados à Internet¹⁸.

Inicialmente, a Amazon atrai pela oferta desmesurada. Não tem tudo, certamente; contudo, se a comparamos às livrarias tradicionais, com estoque variando de 5 a 10.000 livros, ou com as megalivrarias, que chegam a possuir 200.000 livros, o diferencial de oferta é evidente. Ela não precisa selecionar pois não acumula matéria. A Amazon permite a seus clientes transpor o obstáculo da distância; se estiver disposto a gastar, um consumidor no Japão pode obter um livro em menos de uma semana. Supera também a restrição às publicações recentes; se estiver em catálogo na editora ou em alguma livraria recôndita, será possível obter o livro. A Amazon pode ainda dotar seus clientes de uma maior autonomia por não trabalhar com o esquema pedagógico um-todos; podemos abandonar a dependência para com a sabedoria do livreiro que escolhe. Não importa o quão atento ele seja à demanda ou que ele seja um sábio leitor; de qualquer modo, sua escolha é limitada e seus limites não incluem tudo o que desejamos ou podemos desejar. Em suma, o acesso aos livros não é mais restringido pelo custo do estoque, pela distância, pelo tempo ou pela perspectiva do livreiro. Reencontramos, nesta descrição admirada, tudo o que nos atrai na Internet: a imaterialidade, o global e a experiência de espaço e tempo ordenada pela conexão. Não surpreende que as megalivrarias tenham entrado em crise após seu surgimento e que as livrarias tradicionais estejam apostando no que tem de “presencial”: algumas tornam-se também cafés ou bares.

O que a torna atraente coloca dificuldades para suas vendas. Uma livraria quer sempre vender mais do que o livro procurado. Daí a disposição espacial própria das livrarias tradicionais: mesas com novidades, aproveitamento da capa e do título como modos de chamar a atenção, a classificação por gêneros, a possibilidade de folhear, a orelha e a contracapa, etc. É impossível, porém, transitar descuidadamente por milhões de livros. Foi no desenvolvimento da interface que a Amazon encontrou a forma de estimular a compra.

Embora tenha uma interface gráfica elaborada, não é ela quem seduz. Tanto assim que disponibiliza, para o usuário que não quer esperar o computador carregar imagens, a opção de só visualizar textos e botões. Iniciemos um passeio pelo site. Logo na página inicial, descobrimos que a Amazon seduz por disponibilizar informações. A página contém as resenhas que saíram em diversas mídias impressas – jornais e revistas especializadas – algumas listas de bestsellers, duas ou três indicações e, principalmente, diversos mecanismos de busca. Supõe, portanto, que seus clientes são ativos. Não esperam a informação chegar; ao contrário, buscam uma informação e desejam boas informações sobre que outras informações procurar.

¹⁷ O site da Amazon é: <http://www.amazon.com>.

¹⁸ A modificação anexperiência de espaço, onde um ponto concentra todo o mundo e o mundo está em cada ponto da rede, derivada da identidade entre suporte e transporte foi proposta por Serres em *Atlas.*, op. cit.

Acessemos em seguida a página de um livro. Agora, sim, começou o trabalho de sedução da interface. O visitante logo pode saber a posição deste livro no ranking de vendas da Amazon: muitos outros desejaram ou não esta informação? O olhar desce e encontramos o agente social, pronto a nos informar que os compradores deste livro também compraram outros três; não é provável que, pela transitividade do gosto, você também queira comprar algum ou todos? Não está satisfeito com as indicações? Então clique no link e vá para uma outra página com mais três recomendações. Da atração pelo gosto da maioria, começa a delinear-se a individualização. Passagem do desejo que quer o que todos querem por querer que todos o queiram ao desejo de se acessar mais informações que se pode desejar.

Se o livro acessado teve repercussão, o navegante poderá ler, abaixo dos livros recomendados pelo agente, algumas sinopses das resenhas que saíram na imprensa. A Amazon, porém, democrática, ciosa de que um mecanismo bottom-up valora à opinião dos seres humanos ordinários, há menos de dois anos convida cada leitor a fazer sua resenha e a dar uma nota entre uma e cinco estrelas. Sustenta, implicitamente: “não confie só no especialista; forme sua opinião considerando também aquela dos que são iguais a você”. No final das sinopses da mídia, aparece a cotação média do livro e algumas resenhas (se quiser, podemos acessar todas por um link). Se o livro desperta polêmicas, a leitura pode ser divertida: os resenhistas trocam insultos polidamente. Se ainda queremos mais informações, nosso olhar, graças ao mouse, continua sua descida e reencontra o agente social nos esperando, informando desta vez que os compradores deste livro também compraram livros de outros cinco autores. No final da página, é proposto um mecanismo de busca top-down. Apresenta-se os temas do livro e propõe a busca. A precisão dependerá do número de temas selecionados: quanto mais temas incluir, menor será o conjunto acessado. A Amazon faz a seleção; pode ocorrer ou que sua seleção não corresponda à do visitante ou que lhe seja apresentada uma lista restrita, por vezes com um único item.

Se o visitante torna-se um cliente, a Amazon passa a lhe fornecer um mecanismo de feedback em seu agente social. Entrando no site, verá um link para a sua página de recomendações. Na primeira, cinco; com tempo a perder e insatisfeito ou curioso, pede mais e recebe uma lista com vinte e cinco livros recomendados. O feedback pode ocorrer de dois modos. Num, o usuário avalia um número variável de livros. No outro, ele refina suas recomendações seja por informar que possui algum dos livros recomendados, seja por afirmar que não deseja comprar estes livros. A cada interação do usuário com o agente – ou comprando ou recusando a recomendação por desinteresse ou posse – a lista de recomendados se modifica imediatamente.

A Amazon vende o acesso à informação: seu patrimônio é um copyright. Embora acumule prejuízos, suas ações na bolsa continuam subindo. Afinal, constituiu já um capital valioso: um banco de dados com informações sobre todos os seus consumidores. Não se trata apenas da qualidade das informações que pode prestar a seus clientes. Quanto vale as informações contidas em seu banco de dados para a indústria editorial? Pela transitividade do gosto e por começar a vender discos e vídeos, qual é o valor para o cinema e a música? Que dinâmica se apreende na movimentação dos consumidores?

Embora venha sendo um consumidor voraz, resolvi restringir a compra de livros àqueles vinculados à minha pesquisa. Cabe então narrar como este hábito afetou o rumo de meus estudos.

Pela dimensão da oferta, a Amazon facilitou o acesso a livros de difícil aquisição por se tratarem de publicações antigas. Permitiu também conhecer e adquirir a bibliografia relevante de campos de estudo que ainda não tinham conquistado espaço nas Universidades Brasileiras. Para estes efeitos, porém, bastava o fato de ser uma livraria virtual. Já a interação com o agente social, creio, influiu diversas vezes o rumo de minhas pesquisas. Num mundo onde a divisão disciplinar está em crise, este agente é especialmente eficaz, pois não respeita fronteiras e aproveita-se da sabedoria de outros. Ao comprar um livro sobre teoria da evolução, posso ser convidado a comprar um livro de teoria econômica. Os resultados surpreendem.

O agente social também é eficaz na pesquisa de campos de conhecimento dinâmicos, onde ninguém pode saber tudo o que está sendo publicado de interessante. Capta rapidamente a novidade pois opera com padrões de grupos restritos; não precisa esperar que um livro ganhe um reconhecimento maior para recomendar. Embora continuasse comprando livros sobre a Internet, estava particularmente entediado com a repetição de argumentos. Não havia muita coisa nova desde os livros do Rheingold, da Sherry Turkle e do Lévy e que não se encontrasse com mais profundidade em algumas poucas páginas que o Serres dedicara ao assunto. Eis que meu agente indica o *Interface Culture*, do Steve Johnson. Não estava diante apenas de algum argumento novo; consegui conectar uma série de estudos que ainda se apresentavam dispersos: a reflexão contínua sobre como as novas tecnologias transformam nossa cultura, os estudos de filosofia da mente, psicologia cognitiva e teoria da evolução. Este artigo sobre os agentes resultou do denodo do “meu” agente social. A descrição algo apologética de seu trabalho deve ser gratidão.

Nem todas as recomendações foram interessantes. Tampouco o agente social elimina o modo habitual de pesquisar: obter recomendações de pesquisadores e amigos, arriscar nas referências bibliográficas e notas de pé de página de livros que se considerou interessantes, ler revistas especializadas, etc. Aliás, o bom funcionamento do agente requer que o usuário já saiba o que quer encontrar. O agente apenas mapeia caminhos possíveis de continuidade da pesquisa a partir dos padrões que detectou. Será que conseguiu traçar um perfil individual apropriado? Embora ainda não tenha comprado nenhum CD, apenas pelas compras de livros que fiz e pelo fato de alguns de meus colegas pesquisadores desconhecidos já terem comprado, a Amazon recomenda que compre discos de Bob Dylan, Laurie Anderson, Van Morrison, Tom Waits, Miles Davis, Thelonious Monk e B. B. King. Indicações bastante pertinentes, confesso.

A contrapartida de tantas descobertas é a sensação subjetiva de que não somos tão singulares e originais quanto desejamos. Irritar-se com a limitação dos livreiros é a outra face de um sentimento de orgulho por trabalhar com temas que, acredita-se, os outros desconhecem. Comprando na Amazon, descobri que pertencia a um grupo – a uma “tribo”, por que não? – de pesquisa global. Quanto a conseguir maior clareza sobre o que sustenta a multiplicidade de leituras disparatadas, lamento ter pensado sobre o funcionamento dos agentes há bem pouco tempo; se soubesse, teria arquivado os livros que comprei e as variações na lista de recomendados. Conquistei maior clareza sobre o que ando pesquisando pela leitura dos livros e não pela interação com os agentes.

Pelo modo como consegue vender, a Amazon pode também ser um valioso instrumento de pesquisa. Imaginemos um estudante interessado em pesquisar a Internet e que só conheça os

livros do Pierre Lévy, do Nicholas Negroponte, do Howard Rheingold e da Sherry Turkle. Se não houver congestionamento, munido apenas do agente social que lhe recomenda sempre mais seis livros e cinco autores, em menos de duas horas poderá construir um mapa com mais de 100 livros para estudar. Se for atento, discernirá alinhamentos teóricos e tipos diferentes de pesquisa possível: sociológica, antropológica, psicológica, filosófica, artística, estudos prospectivos, etc. Experimentem, ainda é gratuito!

Bibliografia

- Berardi, F. – *Cyberpunk e mutazione*, Genova: Costa e Nolan, 1994.
 Boltanski, L. – *La Souffrance à distance*, Paris: Metaillié, 1994.
 Davidson, D., - *Inquiries into truth and interpretation*, Oxford: Clarendon Press, 1984.
 Deleuze, G., - *Conversações*, Rio de Janeiro: 34 Letras, 1992.
 Dennett, D. – *Elbow room*, Cambridge, MA: Bradford Books, 1984.
 - *Consciousness explained*, Boston: Little, Brown and Company, 1991.
 - *Tipos de mente*, Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
 Haraway, D. – *Simians, cyborgs and women*, Nova Iorque: Routledge, 1991.
 Johnson, S. – *Interface culture – How new technology transforms the way we create and communicate*, Nova Iorque: Harper Collins, 1996.
 Levy, P. – *As tecnologias da inteligência*, Rio de Janeiro: 34 Letras, 1993.
 Pinker, S. – *Como a mente funciona*, São Paulo: Cia das Letras, 1998.
 Poster, M. – *The second media age*, Cambridge, MA: Polity Press, 1995.
 Rosnay, J. – *L’homme symbiotique*, Paris: Seuil, 1995.
 Serres, M – *La distribution*, Paris: Minuit, 1987.
 - *Atlas*, Paris: Éditions Julliard, 1994.
 Vaz, P. – “A história: da experiência de determinação à abertura tecnológica”, in Amaral, M. T., *Contemporaneidade e novas tecnologias*, Rio de Janeiro: Sette Letras, 1996.
 - “Globalização e experiência de tempo”, in Menezes, P., *Signos Plurais – Mídia, cotidiano e arte na Globalização*, São Paulo: Experimento, 1997.
 O inconsciente artificial, São Paulo: Unimarco, 1997.

Paulo Vaz

Vice-Diretor e Diretor-Adjunto de Graduação da ECO/UFRJ

Professor do Programa de pós-graduação da ECO/UFRJ

Autor de *Um pensamento infame* (Imago, 1992) e *O inconsciente artificial* (Unimarco, 1997).