



O futuro do pensamento na era da Informática



Olga de Sá



RESUMO

O artigo focaliza o futuro do pensamento na era da informática. Lévy tenta mostrar como as categorias habituais da filosofia do conhecimento – tais como o mito, a ciência, a teoria, a interpretação ou a objetividade – dependem intimamente do uso histórico, datado e localizado, de certas tecnologias intelectuais.



ABSTRACT

This paper bring into focus the thought future in this Info Age. Lévy aim to show how the usual category in the knowledge philosophy - as mith, science, theory, interpretation or objectivity - are closely dependent on the historic use, standing and placed, of certain intelectual technologies.



PALAVRAS-CHAVE

hipertexto – ecologia cognitiva – oralidade – escrita – interface



KEYWORDS

hypertext - cognitive ecology - speech - writing - interface

A tese defendida, no livro *As tecnologias da inteligência*, refere-se à história da inteligência. O verdadeiro *sujeito* do pensamento não é o indivíduo, mas os *coletivos* cosmopolitas compostos de indivíduos, instituições e técnicas.

Pierre Lévy traça o programa da chamada *ecologia cognitiva*: o tema principal é que a história das tecnologias intelectuais condiciona, sem determiná-la, a história do pensamento. O autor quer abrir-nos a novas formas de comunicar e de conhecer.

É típico da cultura informática apreender o *conhecimento por simulação*. Lévy analisa tudo quanto, em nossa forma de pensar, depende da oralidade, da escrita e da imprensa. Não se trata, neste livro, de uma nova *crítica filosófica da técnica*, mas de colocar em dia a possibilidade prática de uma **tecnodemocracia**. A filosofia política não pode mais ignorar a ciência e a técnica. É preciso revisitar a filosofia do conhecimento.

Lévy tenta mostrar como as categorias habituais da filosofia do conhecimento - tais como o mito, a ciência, a teoria, a interpreta-

ção ou a objetividade - dependem intimamente do uso histórico, datado e localizado, de certas tecnologias intelectuais.

A METÁFORA DO HIPERTEXTO

Imagens do sentido

O contexto é o próprio alvo dos atos de comunicação e não apenas um auxiliar útil à compreensão das mensagens. O sentido emerge e se constroi no contexto; é sempre local, datado, transitório.

A cada instante, um novo comentário, uma nova interpretação, um novo desenvolvimento podem modificar o sentido que havíamos dado a uma proposição, quando ela foi emitida.

A primeira parte deste livro traça um histórico da evolução da Informática até 1993.

O conceito mais importante é o de *hipertexto*.

Hipertexto é uma metáfora para a apresentação de informações nas quais textos, imagens, sons e ações fiquem interligados em uma teia complexa e não linear de associações, que permitem ao usuário percorrer assuntos inter-relacionados independentemente da ordem em que os tópicos são apresentados. O termo descreve documentos informatizados que expressam estruturas de ideias não lineares, em contraste com o formato linear de filmes, livros e da fala.

O termo *hipertexto* foi criado, em 1965, para exprimir a idéia de escrita/leitura não linear, em um sistema de informática.

Desde então, Theodore Nelson perseguiu o sonho de uma imensa rede acessível, em tempo real, contendo todos os tesouros literários e científicos do mundo. Milhões de pessoas poderiam utilizar *Xanadu*. *Xanadu* é um horizonte ideal ou absoluto do hipertexto, uma espécie de materialização do diálogo incessante e múltiplo que a humanidade mantém consigo mesma e com seu passado.

Mermex foi um dispositivo imaginado por Vannevar Busch, em 1945, espécie de memória auxiliar do cientista – usuário de seu dispositivo, que traçaria linhas transversais e pessoais no imenso e emaranhado continente do saber.

Lévy caracteriza o hipertexto por meio de seis princípios abstratos:

princípio de *metamorfose*: a rede está em constante construção e renegociação;

princípio da *heterogeneidade*: os elementos podem ser imagens, sons, palavras, sensações, modelos e as conexões serão lógicas, afetivas etc. As mensagens serão multimídia, multimodais, analógicas, digitais etc;

princípio de *multiplicidade e de encaixe das escalas*. Organiza-se em um modo “fractal”, ou seja, qualquer nó ou conexão, quando analisado, pode revelar-se como sendo composto por toda uma rede. “Fractal” foi um termo criado pelo matemático Mandelbrot, em 1975, para descrever uma classe de formas, caracterizadas pela irregularidade, mas que, de certo modo, evocam um padrão. Os técnicos de computação gráfica costumam usar “fractais” para gerar imagens de aparência natural, como paisagens, nuvens e florestas;

princípio de *exterioridade*: a rede não possui unidade orgânica nem motor interno. Depende de um exterior indeterminado;

princípio de *topologia*: tudo funciona por proximidade, por vizinhança. O curso dos acontecimentos é uma questão de caminhos. A rede não está no espaço, ela é o espaço;

princípio de *mobilidade* dos centros: a rede possui, permanentemente, vários centros, que são como pontas luminosas perpetuamente móveis, saltando de um nó a outro, com ramificação infinita.

Tecnicamente, um **hipertexto** é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, sequências sonoras, documentos complexos. As conexões não são lineares, mas em estrela. *Navegar* em um hipertexto significa desenhar um percurso em uma rede, que pode ser tão complicada quanto possível. Funcionalmente, um hipertexto é um tipo

de programa para a organização de conhecimento ou dados, a aquisição de informações e a comunicação.

O *hipertexto* retoma e transforma antigas *interfaces* da escrita. *Interface* é o ponto em que é feita uma conexão entre dois elementos de modo que possam funcionar em conjunto. A noção de *interface* não deve ser limitada às técnicas de comunicação contemporâneas. A impressão, por exemplo, é um operador quantitativo, pois multiplica as cópias. Mas representa também a invenção de uma interface padronizada extremamente original: página de títulos, cabeçalhos, numeração regular, sumários, notas, referências cruzadas.

A biblioteca moderna surgiu no século XVIII. As coleções de fichas classificadas em ordem alfabética, construídas a partir das páginas de apresentação e dos índices dos livros, nos permitem considerar a biblioteca como um tipo de megadocumento relativamente bem sinalizado, no qual é possível deslocar-se facilmente para achar aquilo que se procura, com um mínimo de treinamento.

OS TRÊS TEMPOS DO ESPÍRITO:

A oralidade primária, a escrita e a informática.

As “antigas” tecnologias intelectuais tiveram e têm ainda um papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaço-temporais das sociedades humanas.

Se a humanidade construiu outros tempos, mais rápidos, mais violentos que os das plantas e animais, é porque dispõe deste extraordinário instrumento de **memória** e de propagação das representações que é a **linguagem**.

A oralidade **primária** remete ao papel da palavra antes que uma sociedade tenha adotado a escrita; a oralidade **secundária** está relacionada com um estatuto da palavra que é complementar ao da escrita, tal como o conhecemos hoje. Na oralidade **primária**, a palavra

tem como função básica a gestão da memória social, e não apenas a livre expressão das pessoas ou a comunicação prática cotidiana.

Numa sociedade oral **primária**, quase todo o edifício cultural está fundado sobre as lembranças dos indivíduos. A inteligência, nessas sociedades, encontra-se muitas vezes identificada com a memória, sobretudo com a auditiva.

Muitos milênios de escrita acabaram por desvalorizar o saber transmitido oralmente, pelo menos aos olhos dos letrados.

Nossa memória não se parece em nada com um equipamento de armazenamento e recuperação fiel das informações.

A psicologia cognitiva contemporânea diz que não há uma, mas diversas memórias, funcionalmente distintas.

Seja como for, a memória humana está longe de ter a performance de um equipamento ideal de armazenamento. P. Levy enumera critérios para distinguir quais as representações que têm mais chance de sobreviver. Sem dúvida, a referência a domínios dos conhecimentos concretos e familiares e os laços estreitos com os “problemas da vida”, envolvendo diretamente o sujeito e fortemente carregadas de emoção, são melhor armazenadas.

A memória é o único instrumento de inscrição de que dispõem as sociedades orais. Essas características estão ligadas ao **mito**. O mito codifica, sob forma de narrativa, algumas das representações que parecem essenciais aos membros de uma sociedade.

Mas nas sociedades orais, a permanência das tradições depende da repetição. A transmissão, a passagem do tempo supõem, portanto, um incessante movimento de recomeço, de reiteração. Ritos e mitos são retidos, quase intocados, pela roda das gerações.

O tempo da oralidade primária é também o devir, um devir sem marcas nem vestígios. As coisas mudam, as técnicas transformam-se insensivelmente, as narrativas se alteram ao sabor das circunstâncias, pois a transmissão também é sempre recriação, mas ninguém sabe medir essas derivas, por falta de ponto fixo.

A oralidade primária também está ligada ao devir pela forma *conto* ou *narrativa*. Os mitos são tecidos com os *fatos* e *gestos* dos ances-

trais ou dos herois; neles, cada entidade é atuante ou encontra-se personalizada, capturada em uma espécie de devir imemorial, ao mesmo tempo único e repetitivo.

A memória do oralista primário está totalmente *encarnada* em cantos, danças, nos gestos de inúmeras habilidades técnicas. Nada é transmitido sem que seja observado, escutado, repetido, imitado, atuado pelas próprias pessoas ou pela comunidade como um todo.

A oralidade primária permanece nas sociedades modernas. As representações e a maneiras de ser continuam a transmitir-se independentemente dos circuitos da escuta e dos meios de comunicação eletrônicos. Histórias de pessoas, empresas, família etc. têm forma de narrativas. Dominamos a maior parte de nossas habilidades observando, imitando, fazendo e não estudando teorias na escola ou princípios, nos livros.

A ESCRITA E A HISTÓRIA

O eterno retorno da oralidade foi substituído pelas longas perspectivas da história. A teoria, a lógica e as sutilezas da interpretação dos textos foram acrescentadas às narrativas míticas no arsenal do saber humano. O alfabeto e a impressão, aperfeiçoamento da escrita, desempenharam papel essencial no estabelecimento da ciência como modo de conhecimento dominante.

Compreender o lugar fundamental das tecnologias da comunicação e da inteligência na história cultural nos leva a olhar de maneira nova a razão, a verdade, e a história, ameaçadas de perder sua preeminência na civilização da televisão e do computador.

A escrita reproduz, no domínio da comunicação a relação com o tempo e o espaço que a agricultura havia introduzido na ordem da subsistência alimentar. O escriba cava sinais na argila de sua tabuinha assim como o trabalhador agrícola cava sulcos na terra.

Página vem do latim *pagus*, que significa o campo do agricultor.

A escrita é, para o Estado, garantia de durabilidade, anuncia o declínio do tempo nômade. Pereniza sobre o granito, o mármore, os monumentos, leis, façanhas de heróis e deuses.

A escrita serve à gestão dos grandes domínios agrícolas e para a manutenção do trabalho pesado e dos impostos. Por meio da escrita, o poder estatal comanda tanto os signos quanto os homens. Mas não se contenta em *servir* ao Estado, à agricultura planejada ou à cidade: ela *traduz* para a ordem dos signos o espaço-tempo instaurado pela revolução neolítica e as primeiras civilizações históricas.

Com a escrita, pela primeira vez, os discursos podem ser separados das circunstâncias particulares em que foram produzidos.

Nas sociedades orais, o contador, o mensageiro, se adaptavam às circunstâncias, aos ouvintes. A transmissão oral era, sempre, simultaneamente, uma tradução, uma adaptação e uma traição.

Talvez o único equivalente à *leitura* de um *texto* nas sociedades orais primárias, fosse a recepção de uma palavra profética ou a interpretação de vaticínios de oráculos. Como o intérprete dos vaticínios, o leitor encontra-se subitamente frente a assuntos de um Outro, longínquo, cuja intenção permanecerá sempre incerta.

O exercício de interpretação adquire tanto mais importância quanto mais as escritas são difíceis de decifrar. A civilização da escrita acrescenta novas interpretações aos textos, cria uma massa imponente de escritos. Transmitido de uma geração a outra, o manuscrito parece secretar, espontaneamente, seu hipertexto.

A separação do emissor e do receptor, a impossibilidade de interagir no contexto para construir um hipertexto comum são os principais obstáculos da comunicação escrita.

Com a escrita, as representações perduram em outros formatos que não o canto ou a narrativa, tendência ainda maior quando passamos do manuscrito ao impresso e à medida que o uso dos signos escriturários torna-se mais intenso e difundido na sociedade.

A fundação racional do discurso supõe a cultura escrita. Uma educação pela experiência, a memória, a poesia, a rítmica de mitos,

iria ser substituída por um ensino em que o treinamento para o exame dialético das ideias teria o papel principal.

A história é um efeito da escrita. A acumulação, o aumento potencialmente infinito do corpus transmissível distendem o círculo da oralidade até quebrá-lo. A justiça de Hesíodo é ainda uma pessoa que age, sofre e é afetada. Em Platão, é um conceito. As pessoas ou os heróis da oralidade primária, sujeitos de aventuras míticas, são traduzidos pela cultura alfabética grega nascente em ideias ou princípios abstratos e imutáveis.

A partir de então, a memória separa-se do sujeito ou da comunidade tomada como um todo. O saber está lá, disponível, estocado, consultável, comparável. Esse tipo de memória, objetiva, morta, impessoal, favorece uma preocupação que não é totalmente nova, mas torna-se mais significativa: a de uma verdade independente dos sujeitos que a comunicam. A objetivação da memória separa o conhecimento da identidade pessoal ou coletiva. O saber torna-se um objeto de análise ou exame. A filosofia ou a racionalidade não se explica pela escrita. A escrita simplesmente as condiciona. A história do pensamento não pode ser deduzida a partir de tecnologias intelectuais.

O declínio da prosa escrita anunciaria também o declínio da relação com o saber que ela condiciona, e o conhecimento racional oscilaria rumo a uma figura antropológica ainda desconhecida.

A invenção de Guttenberg permitiu que um novo estilo cognitivo se instaurasse. Passamos da discussão verbal à demonstração visual.

Os novos instrumentos de visualização são os computadores.

A REDE DIGITAL

Foi a inovação imprevisível do computador pessoal, que transformou a informática em um meio de massa para a criação, co-

municação e simulação.

A principal tendência nesse domínio é a *digitalização*, que atinge todas as técnicas de comunicação e de processamento de informação. Ao progredir, a digitalização conecta no centro de um mesmo tecido eletrônico o cinema, a radiotelevisão, o jornalismo, a edição, a música, as telecomunicações e a informática.

Digitalizar é converter textos, fotos, desenhos, sons, em dígitos binários. A digitalização existe especificamente para arquivos contínuos e variáveis, como as linhas de um desenho, por exemplo, ou os sons de uma canção. Esse tipo de arquivo não é dividido em campos, palavras, parágrafos ou células, ao contrário, suas informações seguem continuamente do início até o fim, sem nenhum tipo de interrupção.

A imagem e o som podem tornar-se os pontos de apoio de novas tecnologias intelectuais. É possível trabalhar com o som e a imagem tão facilmente quanto trabalhamos com a escrita.

O SOM

A prática musical foi profundamente transformada, pelo trio: *sequenciador, sampler, sintetizador*.

O *sampler* permite gravar qualquer timbre e reproduzi-lo em todas as alturas e em todos os ritmos desejados.

O *sequenciador* é uma espécie de processador do texto musical. Permite ao músico manipular e gravar uma série de códigos digitais que poderão controlar a execução de várias sequências sonoras sincronizadas, em um ou mais sintetizadores.

O *sintetizador* transforma sinais digitais em sons e vice-versa. Permite o controle total do som.

A conexão do sequenciador, do sintetizador e do sampler, no novo estúdio digital, permite reunir em uma só todas as funções musicais: composição, execução e processamento em estúdio multicanal.

A IMAGEM

A *infografia* reúne todas as técnicas de tratamento e de criação de imagens. Representa mais que uma automatização da pintura e do desenho. A interface digital alarga o campo do visível.

A noção de tempo real, inventada pelos informatas, resume bem a característica principal, o espírito da informática: a condensação no presente, na operação em andamento.

O conhecimento de tipo operacional fornecido pela informática está em tempo real. Por analogia, com o tempo circular de oralidade primária e o tempo linear das sociedades históricas, poderíamos falar de uma espécie de implosão cronológica, de um tempo *pontual* instaurado pelas redes de informática.

Ao transformar personagens e heróis da oralidade em conceitos, a escrita tinha permitido o desdobramento de um pensamento ao ser. Ao animar em seus programas os velhos conceitos saídos da escrita, ao fazer da lógica um motor, a informática assimilaria, ao mesmo tempo, o ser e a história na aceleração pura.

Esta tendência se juntaria evidentemente à da sociedade do espetáculo. A superfície deslizante das telas não retém nada; nela, toda explicação possível se torna nebulosa e se apaga, contenta-se em fazer desfilar palavras e imagens espetaculares, que já estarão esquecidas no dia seguinte. E quanto mais digitais, mais chamativas são as imagens; quanto mais os computadores as sintetizam, mais rapidamente são produzidas e descartadas. A perspectiva histórica e, com ela toda reflexão crítica, teria desertado da cultura informático-midiática.

Esta é uma visão pessimista porque livros continuam a ser publicados e lidos. Inúmeras habilidades e representações ainda são transmitidas e transformadas nas famílias, grupos de trabalhos etc. Os conteúdos dos compact discs multimídia não são necessariamente efêmeros. Textos literários clássicos podem ser lidos, anotados, comentados, comparados, podem ser objeto de pesquisa minuciosa com um luxo de meios fora do alcance das técnicas associadas ao papel.

É possível que não nos apercebamos da existência de novos estilos de saber, simplesmente porque eles não correspondem aos critérios e definições que nos constituíram e herdamos da tradição.

Em vez de lamentos, é mais útil apreender o real que está nascendo, torná-lo autoconsciente, acompanhar e guiar seu movimento de forma que venham à tona suas potencialidades mais positivas.

O saber informatizado afasta-se da memória, é objetivado. Corresponde a uma característica da pós-modernidade.

As teorias, as normas de verdade cedem terreno aos *modelos*. Os modelos que rodam no computador são continuamente corrigidos e aperfeiçoados ao longo das simulações. Um modelo raramente é definitivo.

O termo *simulação* conota esta dimensão interativa. O conhecimento por simulação é sem dúvida um dos novos gêneros de saber que a ecologia cognitiva informatizada transporta.

A informática da simulação e da visualização funciona como um módulo externo e suplementar para a faculdade de imaginar.

O raciocínio humano cotidiano tem muito pouca relação com a aplicação de regras da lógica formal. Parece mais plausível que as pessoas construam *modelos mentais* das situações ou dos objetos e depois explorem as diferentes possibilidades dentro dessas construções imaginárias. A simulação, que podemos considerar como uma imaginação auxiliada por computador, é, portanto, ao mesmo tempo, uma ferramenta de ajuda ao raciocínio muito mais potente que a velha lógica formal, que se baseava no alfabeto.

O conhecimento por simulação só tem validade dentro de um quadro epistemológico relativista. Um modelo não é verdadeiro nem falso. Um modelo é uma etapa, um instante dentro de um processo ininterrupto de bricolagem e de reorganização intelectual.

A simulação por computador permite que uma pessoa explore modelos mais complexos e mais numerosos.

Por mais que elas sejam consubstanciais à inteligência dos homens, as tecnologias intelectuais não substituem o pensamento vivo. O enorme estoque de imagens e palavras, ressoando ao longo das

conexões, cintilando sobre as telas, repousando em massas compactas nos discos, esperando apenas um sinal para levantar-se, metamorfosear-se, combinar-se entre si e propagar-se pelo mundo em ondas inesgotáveis, esta profusão de signos, de programas, esta gigantesca biblioteca de modelos em vias de construção, toda esta imensa reserva não constitui ainda uma memória. É preciso uma memória para esquecer e inventar a cultura do amanhã.

Lévy intenta esboçar o programa da *ecologia cognitiva*, quando superar a dicotomia entre sujeito e objeto.

A inteligência ou a cognição é, para ele, o resultado de redes complexas, em que interage um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de método e tecnologias intelectuais. Fora da coletividade, desprovido de tecnologias intelectuais, “eu não pensaria”. O pretense sujeito inteligente nada mais é que um dos micro-atores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe.

Lévy vê o pensamento como uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escuta, livros e computadores se inter-conectam, transformam e traduzem as representações.

Certamente, diz Lévy, a atividade cognitiva não é o privilégio de uma substância isolada. Só é possível pensar dentro de um coletivo. Isto faz proliferar as subjetividades e não apagá-las. A ecologia cognitiva localiza mil formas de inteligência ativa no seio de um coletivo cosmopolita, dinâmico, aberto, percorrido de individuações auto-organizadoras locais e pontuado por singularidades mutantes.

O que é a racionalidade? Uma pessoa racional deveria seguir as regras da lógica ordinária e não contradizer a teoria das probabilidades nem os princípios elementares da Estatística. A lógica é uma tecnologia intelectual datada, baseada na escrita e não uma maneira natural de pensar. Esta é a razão pela qual os trabalhos em inteligência artificial, baseados unicamente na lógica formal, têm poucas chances de chegar a uma simulação profunda da inteligência humana. Na inteligência artificial, os pesquisadores

da corrente *conexionista* baseiam-se muito mais no funcionamento do sistema nervoso do que nas regras da lógica formal. Para os conexionistas, o paradigma da cognição não é o raciocínio, mas sim a percepção.

Apontam-se três grandes capacidades cognitivas humanas: a de *perceber*, a de *imaginar* e a de *manipular*. A combinação dessas três faculdades, bem como sua articulação com as tecnologias intelectuais, permite dar conta de todas as realizações do pensamento dito abstrato.

A faculdade de *percepção ou do reconhecimento* de formas é caracterizada por sua grande rapidez. A percepção imediata é a habilidade cognitiva básica.

A faculdade de *imaginar* ou de fazer simulações mentais do mundo exterior é um tipo particular de percepção, desencadeada por estímulos internos. Ela nos permite antecipar as consequências de nossos atos.

Dispomos também de uma faculdade operativa ou manipulativa específica da espécie humana. A aptidão para a **bricolagem** é a marca distintiva do **homo faber**. É essencial para a construção da cultura.

Agenciamos sistemas semióticos da mesma forma como talhamos o sílex, construímos cabanas ou barcos. As cabanas servem para abrigar-nos, os barcos para navegar, os sistemas semióticos para representar.

A consciência para Lévy é somente o agente responsável pela anúncio parcial da memória de curto prazo. Esta memória tem recursos limitados e só dá conta de duas ou três coisas, ao mesmo tempo. Como o sistema cognitivo realiza diversas operações simultâneas, elas são externas ao campo de atenção e inconscientes. Uma vez que escapam da vontade consciente, são automáticas. Não quer dizer que sejam determinadas.

Pensar é um dever coletivo, no qual se misturam homens e coisas. Os artefatos têm seu papel nos coletivos pensantes. Da caneta ao aeroporto, das ideografias à televisão, dos computadores aos complexos de equipamentos urbanos, o sistema instável e pululante

das coisas participa integralmente da inteligência dos grupos.

É uma das interfaces entre o organismo, seu ambiente e o funcionamento de seu próprio sistema cognitivo.

O sujeito cognitivo só funciona por meio de uma infinidade de objetos simulados, associados, imbricados, reinterpretados, suportes de memória e pontos de apoio de combinações diversas.

INTERFACES

Uma *interface homem/máquina* designa o conjunto de programas e aparelhos materiais, que permitem a comunicação entre um sistema informático e seus usuários humanos. Sem confiná-la no domínio da informática, podemos fazê-la trabalhar em todas as tecnologias intelectuais: escrita, imprensa. Todas as técnicas podem ser analisadas em redes de interfaces. A interface pode ir além do domínio dos artefatos. Sua vocação é ser superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano.

Tudo que é tradução, transformação, passagem é da ordem da interface: a pele, o sexo, as línguas.

Não se nega a heterogeneidade ou a diversidade do real. Não se reduz tudo à matéria, nem se defende um novo panpsiquismo, afirmando que as coisas pensam.

Na versão *conexionista* ou memorial da inteligência, todo conhecimento reside na articulação de suportes, na arquitetura da rede, no agenciamento das interfaces.

Lévy propõe o fim da pretensa oposição entre o homem e a máquina. Ataca também o mito da "Técnica neutra", nem boa nem má. Ela está sempre associada a um contexto social mais amplo. É uma dimensão a mais.

Lévy diz que colocou a ênfase sobre a tecnologia, para devolver a

inteligência às coisas, que foram mantidas à distância, por muito tempo. Não se trata, porém, de acreditar que a técnica, como um todo, determina, funda ou forma a infra-estrutura do que quer que seja.

As técnicas não determinam nada. No máximo, condicionam. O que devemos opor não é o homem à tecnologia enlouquecida. Devemos opor o real espesso e múltiplo, opaco, e a ordem rígida do discurso racional, que visa a encadear tudo numa república de vontades racionais.

A coletividade humana é responsável pelas agressões contra si mesma e outras formas de vida. Nem se deve condenar nem exaltar a técnica. Existe espaço para uma tecnodemocracia, aberto à crítica e à intervenção, aqui e agora.

No Parlamento e na rua, como nos organismos científicos e nos departamentos de pesquisa se instituem o social e o político.



REFERÊNCIAS

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência** – o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

A autora é Graduada em Letras Clássicas pela Universidade de São Paulo e em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre em Teoria Literária e Doutora em Comunicação e Semi-ótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Depois de lecionar no departamento em que se doutorou, a pesquisadora integra o Programa de Estudos Pós-Graduados em Literatura e Crítica Literária da mesma instituição. Publicou, entre outros trabalhos, *A escritura de Clarice Lispector* (Petrópolis: Vozes, 1979) e *Clarice Lispector: a travessia do oposto* (São Paulo: Annablume, 1993 – prêmio APCA de melhor ensaio). Escreveu, ainda, as notas de rodapé da Edição Crítica de *A paixão segundo G.H.* (Paris/Brasília/Florianópolis: Association Archives de La Littérature Latino-Américaine, des Caraïbes et Africaine Du XX Siècle/CNPq/UNESCO/Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1988).