

PIERRE LÉVY

FR**ONTEIRAS**
DO PENSAMENTO

LIBRETO

A GRANDE VIRADA

TEMPORADA 2016



PIERRE LÉVY

(Tunísia, 1956)

Filósofo francês. Considerado um dos maiores especialistas mundiais em internet e culturas tecnológicas digitais.

“É preciso inserir a internet na longa série que passa pela invenção da escrita e do impresso. Trata-se de um considerável ganho na capacidade humana de tratamento das operações simbólicas. O núcleo dessa capacidade, contudo, é a linguagem, que existe desde sempre e não depende de qualquer tecnologia em particular.”

Expediente

Fronteiras do Pensamento®
Temporada 2016

Curadoria

Fernando Schüler

Concepção e Coordenação Editorial

Luciana Thomé
Michele Mastalir

Pesquisa

Francisco Azeredo
Juliana Szabluk

Editoração e Design

Lampejo Studio

Revisão Ortográfica

Renato Deitos

www.frenteiras.com

Nascido em Tunes, Pierre Lévy é um reconhecido pesquisador das tecnologias da inteligência e investiga as interações entre informação e sociedade. Mestre em História da Ciência e Ph.D. em Comunicação e Sociologia e Ciências da Informação pela Universidade de Sorbonne, é um dos mais importantes defensores do uso do computador, em especial da internet, para a ampliação e a democratização do conhecimento humano.

Sua vocação para a pesquisa surgiu durante um curso com o filósofo francês Michel Serres, e seu foco de estudo se concentrou na área da cibernética e da inteligência artificial. Nos anos de 1980, ele passou a lecionar na Universidade de Quebec, em Montreal. Suas aulas abordavam a função dos computadores no mecanismo da comunicação.

Em 1987, lançou seu primeiro livro, *A máquina Universo – Criação, cognição e cultura informática*. Também é autor de *A inteligência coletiva, O que é virtual?* e *Cibercultura*. Tornou-se mundialmente conhecido a partir de 1994 com a difusão de sua tese sobre a “árvore do conhecimento”,

sistema criado junto com Michel Authier que é composto por um *software* de cartografia e pelo intercâmbio de conhecimentos entre comunidades, gerando uma enciclopédia virtual em constante transformação.

Atualmente, é professor de Inteligência Coletiva na Universidade de Ottawa. Nas duas últimas décadas, está trabalhando na criação de uma linguagem universal na rede através do *Information Economy Meta-Language – IEML*. Segundo o projeto, o mundo vive a quarta revolução e chegará a um sistema semântico de metadata universal situado na nuvem, construído colaborativamente e capaz de orientar o futuro da comunicação digital. A inteligência coletiva é formada por coisas, pessoas e suas relações, e uma rede de mensagens. Todos esses aspectos são interdependentes. Para o filósofo, para gerar a inteligência coletiva é essencial que as pessoas construam sua própria base de dados, num tipo de “curadoria de dados”.

Desde o advento do que se chamou em 1990 de “superestradas da informação”, em seguida de “novas tecnologias” e hoje de “digital”, nós compartilhamos, coletamos,

pesquisamos, criamos, produzimos e estamos imersos num fluxo cada vez mais denso de dados que se tornaram incontrolláveis individualmente. Pierre Lévy acredita que a cibercultura coloca o ser humano diante de um mar de conhecimento, onde é preciso escolher, selecionar e filtrar as informações, para organizá-las em grupos e comunidades onde seja possível trocar ideias, compartilhar interesses e criar uma inteligência coletiva. O computador é a grande metrópole mundial de troca, produção e estocagem de informação, que integra o homem à cibercultura e cria uma nova postura.

IDEIAS

“Estamos apenas no começo da revolução do meio do algoritmo. Nas próximas décadas, acompanharemos várias mutações. A computação ubíqua, que já faz parte da nossa paisagem, vai se generalizar, fazendo com que a maioria esteja permanentemente conectada. O acesso à análise de grandes quantidades de dados, hoje nas mãos de governos e de grandes empresas, vai se democratizar. Teremos cada vez mais imagens de nosso funcionamento coletivo em tempo real. A educação vai se focar na formação crítica e no tratamento coletivo de dados. A esfera pública será internacional e se organizará por nuvens semânticas nas redes sociais. Os países passarão da forma “Estado-nação” para constelações de Estado, com um território soberano e uma zona desterritorializada na infosfera de conexão total. As criptomoedas, moedas digitais criptografadas, vão se disseminar.”

“Depois do surgimento da web, na metade dos anos 1990, não houve grande mutação técnica, somente uma profusão de pequenas evoluções e progressos. No plano sociopolítico, o grande salto me parece ser a passagem de uma esfera pública dominada pelos jornais, pelo rádio e pela televisão para uma esfera pública centrada nas “wikis”, nos blogs, nas redes sociais e nos sistemas de moderação de conteúdos onde todo mundo pode se exprimir. Isso significa o começo do fim do monopólio intelectual dos jornalistas, dos editores, dos políticos e dos professores. Um novo equilíbrio ainda não foi alcançado, mas o velho sistema dominante está em franca erosão.”

“Os cientistas da computação criaram algo que é bastante poderoso, usado pela famosa ‘internet semântica’, que é chamado de ‘ontologia’. A ‘ontologia’ é uma rede de conceitos na qual as relações entre um conceito e qualquer outro da própria ‘ontologia’ é bem definido. Portanto, os computadores são capazes de raciocinar automaticamente sobre os conceitos da ontologia. Por exemplo, você está lendo um documento e identifica que ele trata sobre os conceitos ‘x’, ‘y’ e ‘z’. Se você expressar essas ideias em uma ontologia, o computador é capaz de identificar que este documento está ligado a outros, e o ajudará a filtrar, navegar e expandir seu acesso a conhecimentos correlatos. É algo muito benéfico e poderoso.”

“Precisamos de uma grande revolução epistemológica. Os dados estão lá, mas em uma quantidade absurda. Portanto, não temos como explorá-los manualmente, lendo tudo, por exemplo. Precisamos, portanto, automatizar a exploração desses dados. Mas se, por exemplo, os dados estão escritos em 300 línguas diferentes, e estão indexadas em 250 metodologias diferentes, essa automatização não vai funcionar.”

ESTANTE



A INTELIGÊNCIA COLETIVA

1ª edição - 1994 /

Edição no Brasil - Loyola, 1998

Forma social inédita, o coletivo inteligente pode inventar uma “democracia em tempo real”, uma ética da hospitalidade, uma estética da invenção, uma economia das qualidades humanas. O autor situa o projeto da inteligência coletiva em uma perspectiva antropológica de longa duração. Depois de ter sido fundados na relação com o cosmos e na inserção no processo econômico, a identidade das pessoas e o vínculo social poderiam expandir-se no intercâmbio de conhecimentos.



O QUE É VIRTUAL?

1ª edição – 1995 /
Edição no Brasil –
Editora 34, 1996

Os computadores e as redes digitais estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Pierre Lévy propõe, neste livro, uma terceira possibilidade: “enquanto tal, a virtualização não é nem boa, nem má, nem neutra”. Acreditando que a virtualização exprime uma busca pela hominização, o autor começa desmontando aquilo que chama de oposição fácil e enganosa entre real e virtual.



A MÁQUINA UNIVERSO

1ª edição – 1987 /
Edição no Brasil – Artmed, 1998
(esgotada)

A “máquina Universo” é, obviamente, o computador que parece realizar, finalmente, este velho sonho da humanidade – o de uma máquina universal, capaz de calcular tudo. Mas é também bem mais do que isso, pois a informatização da sociedade faz emergir uma nova visão do mundo, concebido como um universo onde tudo seria calculável.



A CONEXÃO PLANETÁRIA

1ª edição – 2000 /

Edição no Brasil –

Editora 34, 2003 (esgotada)

Neste livro, Lévy combina budismo e internet, genética e economia, para traçar uma síntese do desenvolvimento da humanidade, desde sua dispersão pelo planeta no paleolítico até o mundo de hoje – interconectado e digital.

TWITTER

<https://twitter.com/plevy>

BLOG

<https://pierrelevyblog.com/>

WIKIPEDIA

https://pt.wikipedia.org/wiki/Pierre_Lévy

ENTREVISTAS

Correio do Povo

Entrevista para o Caderno de Sábado, do jornal *Correio do Povo*, publicada em abril de 2015

<http://is.gd/Levy1>

<http://www.correiodopovo.com.br/blogs/juremirmachado/?p=7087>

“Professores interessados devem me seguir no Twitter, no Scoop.it ou no Wordpress”

Entrevista para o *site* do Instituto Claro via Twitter, publicada em agosto de 2013

<http://is.gd/Levy2>

<https://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/entrevista-pierre-levy-educacao-tecnologia-cultura/>

Especialista em cibercultura, o francês Pierre Lévy critica intenção inglesa de controlar redes sociais e fala sobre o futuro dos livros

Entrevista para o jornal *O Globo*, publicada em agosto de 2011

<http://is.gd/Levy3>

<http://oglobo.globo.com/cultura/especialista-em-cibercultura-frances-pierre-levy-critica-intencao-inglesa-de-controlar-redes-sociais-fala-sobre-futuro-dos-livros-2690647>

Entrevista com Pierre Lévy

Entrevista para o *site* G1, publicada em agosto de 2009

<http://is.gd/Levy4>

<http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL1284962-6174,00.html>

VÍDEOS E LINKS

“Precisamos programar cabeças para construir o conhecimento coletivo”

Matéria sobre a participação de Lévy no Encontro Internacional Educação 360, publicada no jornal *O Globo* em setembro de 2014

<http://is.gd/Levy5>

<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/educacao-360/precisamos-programar-cabecas-para-construir-conhecimento-coletivo-diz-pierre-levy-13849349>

O que é virtual?

Vídeo para o *Fronteiras do Pensamento*, publicado em maio de 2013 (legendado)

<http://is.gd/Levy6>

<https://www.youtube.com/watch?v=sMyokl6YJ5U>

As formas do saber

Vídeo de entrevista para a SescTV, publicada em março de 2012 (legendado)

<http://is.gd/Levy7>

https://www.youtube.com/watch?v=3PoGmCuG_kc

Roda Viva

Participação no programa *Roda Viva*, da TV Cultura, exibido em janeiro de 2001 (legendado)

<http://is.gd/Levy8>

<https://www.youtube.com/watch?v=DzfKr2nUj8k>

DA INTELIGÊNCIA COLETIVA AOS COLETIVOS INTELIGENTES

POR ANDRÉ LEMOS

Doutor em Sociologia pela Université Paris V, René Descartes, Sorbonne, professor titular da Faculdade de Comunicação da UFBA. É autor dos livros *Cibercultura. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea* (Sulina, 2002, sexta edição, 2013); *O futuro da internet* (com Pierre Lévy, Paulus, 2009) e *A Comunicação das coisas* (Annablume, 2013), entre outros. <http://andrelemos.info>

Conheci Pierre Lévy em 1995, quando fui convidá-lo para fazer parte do júri da minha tese de doutorado em sociologia na Université René Descartes, Paris V, Sorbonne. A tese era sobre “Cibercultura”, e ninguém melhor do que ele poderia avaliá-la na época. Com uma enorme gentileza, ele aceitou meu convite e fez uma análise generosa do meu trabalho no dia da defesa. Temos desenvolvido, desde então, uma longa parceria de trabalho e amizade. Escrevemos juntos *O futuro da internet*, em 2009, quando ele me pediu para traduzir e atualizar o *Cyberdémocracie*, de 2002. Discutimos por e-mail e passamos um dia, na primavera de 2008, na McGill University, em Montreal, ajustando as ideias e finalizando o trabalho. Esse foi um momento de intensa troca e

aprendizado. Como sempre, Pierre foi gentil, generoso e acolhedor, mesmo quando tínhamos ideias contrárias. É um prazer e uma honra poder escrever essas linhas sobre esse que é um dos pioneiros e um dos mais importantes pensadores vivos sobre a cultura digital.

Pierre Lévy é francês de origem tunisiana, nascido em 1956. Ele tem uma graduação em História pela Sorbonne, Paris, um mestrado (*maîtrise*) em História da ciência (Sorbonne, Paris) sob a orientação de Michel Serres, uma tese de doutorado em Sociologia, de conteúdo filosófico sobre a ideia de liberdade na Antiguidade com Cornelius Castoriadis, na Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais (EHESS, Paris) e um doutorado em Ciências da Informação em Grenoble sob a orientação de Daniel Bougnoux. Em 2004, ele foi reconhecido pelo governo canadense e tornou-se membro da Royal Society of Canada. O seu curriculum é vasto e dá as credenciais, mas é insuficiente para compreender o homem.

Uma certa vez ele me disse, em um dos nossos muitos encontros no Brasil (se não me engano em Salvador), que tem uma identidade múltipla: que é francês, tem origem magrebina, gosta de comida e religiões orientais, é judeu, mas que tem o coração brasileiro. Defendia, naquela ocasião, um nomadismo identitário, uma subjetividade aberta, um pensamento flexível e livre de amarras e constrangimentos espaçotemporais. Essa posição pessoal se reflete nos seus livros, aulas e palestras. A riqueza da sua obra está na afirmação da diversidade, no reconhecimento da beleza do espírito humano e na

sua valorização. Pierre Lévy é um humanista. Há muito ele se dedica a compreender, sob os pontos de vista cognitivo, comunicacional e filosófico, as potencialidades das tecnologias de comunicação e informação que, acertadamente, chama de “tecnologias da inteligência”.

Pierre Lévy foi um dos primeiros pensadores, já no final dos anos 1980, a decifrar o impacto das novas tecnologias microeletrônicas na sociedade contemporânea. A sua formação multidisciplinar o levou a uma análise cultural (semiológica, histórica, comunicacional, sociológica e filosófica) das novas mídias, escapando tanto de um pessimismo típico da escola de Frankfurt, que marcou a análise dos meios de comunicação de massa no pós-guerra, quanto da metáfora por demais determinista da tecnologia como extensão do homem de McLuhan. Herdeiro de um pensamento complexo sobre o que podemos chamar de “ecologia das mídias”, Pierre Lévy tem se esforçado em ressaltar uma visão fora dos tecno ou sociodeterminismos, sustentando uma posição ecossistêmica entre a sociedade, a tecnologia e a cultura. Em muitos de seus livros ele afirma justamente como essas instâncias são, na realidade, uma só. A técnica não age sobre uma sociedade ou cultura. Ela é produto dessa sociedade e cultura. Sua ecologia cognitiva se constrói como um tecido multicolorido em que se misturam desejos, esperanças, projetos, objetos, signos e símbolos. Nesse tecido desenha-se a emancipação da humanidade e a beleza da inteligência humana.

Isso não significa dizer que todas as formas de produção, consumo e uso dos instrumentos de comunicação

inventados pelo homem (da escrita até a internet) sejam emancipadores ou libertários. O jogo do real é bem mais complexo, e Lévy sabe disso como poucos, embora seja “acusado” muitas vezes de defender uma posição otimista. Na minha opinião, os que o acusam o fazem sem uma leitura atenta, e mesmo respeitosa, de seu trabalho. Em algumas entrevistas ele chegou a reconhecer ser um otimista, e afirmar que esta posição é bem mais difícil de ser sustentada do que apontar com dedo inquisidor, e supostamente “crítico”, as mazelas do desenvolvimento tecnológico. Ser pessimista é mais fácil, afirmava.

Mais do que essa simplória polarização entre otimista e pessimista, ou mesmo uma arrogante posição de “realista”, o que ele evidencia em seus livros, desde *A máquina Universo* de 1987 até a *Esfera Semântica* de 2011, é a potência desses dispositivos para ampliar a inteligência humana e melhorar as condições de existência da humanidade. Ele compreende, como mostrou Foucault, que dispositivos não são nunca neutros, pois carregados de discursos, leis, saberes, poderes, ética, moral... Trata-se, no fundo, de revelar, mais do que apontar de forma otimista ou pessimista, os fenômenos sociais, a dinâmica do jogo entre o virtual e o atual no uso de dispositivos de informação e comunicação. Nada está dado de antemão e não há nada de intrinsecamente positivo ou negativo nessas tecnologias. O trabalho é vislumbrar e agir politicamente para garantir que as redes sociotécnicas sejam desenvolvidas para potencializar a inteligência coletiva e a coletivização da inteligência

humana. Além de otimismo e pessimismo, deve-se entender que o virtual propõe e o atual dispõe, em um jogo complexo regido por questões políticas, legais, culturais, econômicas...

Esses são conceitos importantes na sua obra, sendo desenvolvidos particularmente na obra *O que é o virtual?* de 1995. A partir de conceitos de Deleuze, virtual e real não se opõem ao real, mas o compõem. A virtualização é sempre o colocar em questão, a leitura complexa de um fato ou ideia. A atualização, a sua resolução temporária e concreta, uma forma de escrita. É nesse jogo de leitura e de escrita do mundo que se tece o manto da realidade. As tecnologias da inteligência, as mídias de comunicação e informação devem ser atualizadas em sua potência (virtualização) para elevar o espírito humano. É isso que nos ensina Pierre Lévy. Em nenhum momento ele afirma que esse estado está adquirido, realizado ou garantido, de uma vez e por todas. Devemos nos preocupar com as formas do propor e do dispor e não, de antemão, instituir um pensamento (crítico ou integrado, como diria o saudoso Umberto Eco) que cega, justamente, para a complexidade do jogo do real. Pierre Lévy tem mostrado isso em seus livros.

Para uma compreensão do percurso intelectual de suas obras mais importantes, proponho dividir a história do seu pensamento em três fases. Uma primeira, de 1987 a 1994, preocupada em entender as transformações culturais e cognitivas com o surgimento dos primeiros grandes computadores, dos *softwares* e da microinfor-

mática; uma segunda, de 1994 a 2002, descrevendo o surgimento e a revolução na inteligência coletiva a partir da expansão do ciberespaço e da cibercultura planetária; e uma terceira, de 2002 até hoje, dedicada a analisar a semântica da rede, agora constituída como um verdadeiro organismo regido pela linguagem dos algoritmos.

A primeira e a segunda fases são as do período parisiense. Lévy era professor, de 1993 a 1998, na Universidade Paris VIII em Saint-Denis. Aqui o foco dos seus trabalhos é o conhecimento, as formas de transmissão da informação e da comunicação, a emergência da inteligência coletiva com os computadores, a “revolução” da microinformática e o surgimento do ciberespaço (a internet), transformando de forma global a paisagem comunicacional e a potência cognitiva humana. A terceira fase é a fase canadense, de amadurecimento da ideia de inteligência coletiva e do desenvolvimento de uma linguagem para a compreensão dos sentidos produzidos nesse novo ambiente. Essa fase começa na Université Trois-Rivières, Québec, e continua hoje na University of Ottawa, onde é o responsável pela Cátedra de Pesquisa em Inteligência Coletiva (*Canada Research Chair in Collective Intelligence*). Vou comentar rapidamente e apontar os principais livros dessas fases.

Na primeira fase destacaria os livros *A máquina Universo*, de 1987, *As tecnologias da inteligência*, de 1990, *A ideografia dinâmica*, de 1991, *As árvores do conhecimento*, escrito em parceria com M. Authier, e *A programação como uma das Belas Artes*, ambos de 1992. *A máqui-*

na Universo trata da cognição na era da emergência da cultura da informática, *As tecnologias da inteligência*, uma de suas obras mais importantes e didáticas, lida e comentada por leitores ao redor do mundo, apresenta uma história das mídias e mostra como há uma relação entre as épocas do desenvolvimento cognitivo humano e os dispositivos infocomunicacionais. A obra ajuda a compreender como as mídias alteram a nossa percepção do espaço e do tempo e como essa relação é sempre circular e complementar. As mídias balizam nossa visão de mundo e nossa visão de mundo enviesa a construção de meios de comunicação e informação. *A ideografia dinâmica*, *As árvores do conhecimento* e *A programação como uma das Belas Artes* são livros que fazem uma análise cultural das transformações tecnológicas emergentes com a informática na segunda metade do século XX. Ele analisa como os dispositivos informáticos e a programação potencializam a nossa imaginação. Busca-se criar instrumentos que possam aumentar a potência cognitiva, social, política e intelectual, tema esse que persiste até seus últimos trabalhos.

A segunda fase vai explicar a emergência não de uma cultura dos computadores, mas de uma cibercultura planetária tendo no ciberespaço, o conjunto de redes e de ambiente informatizados em expansão a partir dos anos 1990, o seu objeto central de análise. Assim aparecem *A inteligência coletiva*, de 1994, fazendo uma antropologia do ciberespaço, *O que é o virtual?*, de 1995, explicando a dinâmica dos processos de virtualização e

atualização em jogo como expliquei acima, e *Cibercultura*, em 1997, um relatório encomendado pelo conselho europeu e que apontava para as transformações sociais, culturais e políticas do que Lévy chamou à época de “dilúvio” de informações. Em 2002, fecha-se o ciclo com *Ciberdemocracia*, buscando analisar o futuro da democracia e a potência das novas tecnologias como a internet e a web na liberação da palavra, na transparência das atividades políticas e na participação social.

A terceira e última fase, a atual, vem após um longo período de reflexão que o leva a enveredar numa tentativa de fazer da inteligência coletiva uma linguagem que possa operar signos da cultura digital. Nos últimos trabalhos, Lévy pensa o que hoje é talvez a questão principal da nossa era: a governança algorítmica em interface com todas as áreas da vida social. Em 2011, ele lança o primeiro tomo da *Esfera semântica* (Tomo 1, *Computação, cognição e economia da informação*) que é fruto de um complexo e hercúleo trabalho de estruturação do que ele chama de “Meta Linguagem da Economia da Informação” (*Information Economy MetaLanguage - IEML*, em inglês), desenhando um espaço semântico. O objetivo é ampliar e criar uma linguagem operacional a partir de indexadores de documentos em um sistema semântico universal, com interface intuitiva para ajudar na operação de categorias na web e auxiliar os processos de inteligência coletiva *on-line*. O projeto é ambicioso, pois trata-se da construção de um modelo universal de comunicação simbólico de gestão do conhecimento para a era da informação.

Lévy dedicou os últimos anos a pensar os algoritmos, a cartografar a inteligência coletiva e o que ele chama em seu *blog* de “*devenir du développement humain*”. Lévy está terminando um livro, ainda sem editor, sobre a “inteligência algorítmica”¹. Nessa última fase, o seu esquema visual da sua IEML é o de um diamante. Ele aponta para uma dialética do desenvolvimento humano a partir de seis capitais, divididos entre os polos do virtual e o atual. Do lado do virtual temos os capitais “epistêmico, ético e prático”. Do lado do atual, os capitais “comunicação, biofísico e social”. Esse diagrama de forças entre os seis capitais engendra inteligência coletiva como uma espécie de radiografia do espírito humano na era da web semântica. Uma primeira aplicação será no domínio da curadoria colaborativa de dados².

Esse esquema visual do diamante pode muito bem ser o símbolo do seu percurso acadêmico e pessoal. Um percurso que visa ajudar a humanidade a se encontrar com ela mesma, aliando uma visão humanista, práticas místicas e religiosas, paixão e rigor acadêmico e científico. Lembro de ter compartilhado dessa paixão quando, em 2005, estivemos reunidos (pesquisadores do Cana-

1 Para saber mais sobre o que anda fazendo Pierre Lévy, visite o seu blog (<https://pierrelevyblog.com/>) ou acompanhe o seu Twitter (@plevy). Veja também desdobramentos do projeto IEML em <https://twitter.com/plevy/status/712007064072151040> e o trabalho ainda em andamento no dicionário da IEML aqui: <http://editor-ieml.rhcloud.com/material#/loadTerms>.

2 <https://pierrelevyblog.com/2016/03/11/la-curation-collaborative-de-donnees/>

dá, Brasil, França e EUA – estavam presentes Derrick de Kerckhove, Steve Mann, Rob Shields, Gilson Schwartz, Rogério da Costa... entre outros), no bojo da Cátedra de Inteligência Coletiva na Universidade de Ottawa. No final de dias intensos de trabalho, fomos nos banhar em um lago e depois para uma recepção em sua casa. No meio do evento, emocionado, ao som de músicos árabes que tocavam instrumentos de percussão (chegando de surpresa dos fundos da casa, como que vindos de um bosque), ele diz: “*a nossa tarefa é pensar com paixão, ampliar a inteligência coletiva e compartilhá-la com todos*”. A tarefa está em andamento. O diamante está sendo lapidado!

Pierre Lévy é conhecido como o pensador da “inteligência coletiva”. Certamente. Mas poderia dizer que, invertendo as palavras e ampliando os sentidos, ele é um entusiasta da “coletivização da inteligência”. Toda a sua obra visa chamar a atenção para a potência e o compartilhamento do espírito humano em sua mais alta esfera: a inteligência, a emancipação, a liberdade. Ele destaca, sem tréguas, as capacidades do humano associadas ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação. Elas devem ser formas de expansão da inteligência, do imaginário e da consciência. Esse me parece ser o tom mais profundo da sua obra.

REFERÊNCIA

LÉVY, Pierre. 1993. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34.

_____. 1995. *As árvores do conhecimento*. São Paulo: Escuta (em coautoria com Michel Authier).

_____. 1996. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34.

_____. 1998. *A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* São Paulo: Loyola.

_____. 1998. *A máquina Universo: criação, cognição e cultura informática*. São Paulo: Artmed.

_____. 1988. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 2. ed. São Paulo: Loyola.

_____. 1999. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

_____. 2010. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária* (em coautoria com André Lemmos). São Paulo: Paulus.

_____. 2014. *A esfera semântica: computação, cognição, economia da informação*. São Paulo: Annablume.

ANOTAÇÕES

www.fronteiras.com