

# Muito além de fractais, caleidoscópios ou conjuntos de Mandelbrot<sup>1</sup> as teorias da informação e da comunicação

Rosane da Conceição Pereira<sup>2</sup>

## Resumo

Este artigo constitui uma abordagem crítica sobre algumas contribuições epistemológicas de saberes diversos, em relação às teorias da informação e comunicação contemporâneas. Pretende abrir discussões e ressaltar o problema da constituição do complexo objeto informação e comunicação, além de oferecer inteligibilidade mais ampla quanto ao seu alcance e limites. É a tentativa de desviar os estudos nessa área para a afirmação de um conjunto de saberes em processo, a partir dos conceitos transdisciplinaridade e historicidade. Contudo, sem incorrer em um aglomerado de *doxoi* nem na utopia de uma ciência plenamente acabada, que apreenda o mundo como uma totalidade intrincada, apenas de modo otimista ou pessimista. O trabalho é de continuar o processo com prudência, antes que apoiar visões caleidoscópicas ou mandelbrotianas sobre as ciências da informação e comunicação, afastadas da realidade latino-americana, sobretudo brasileira.

## Palavras-chave

comunicação; estudos; informação

## Abstract

This article constitutes a critical approach about some epistemologic contributions of several knowledge, in regard to contemporary information and communication theories. It intends to open discussions and to insist on the problem of the formation of the complex object on information and communication, beyond offering better understanding in relation to its reach and limits. It's the attempt to deviate the studies in this area to the affirmation of one amount of knowledge in process, to start from transdisciplinarity and historicity conceits. However, without incurring in an agglomeration of the *doxoi* neither in an utopia of one science fully concluded, that apprehends the world as an intricate totality, merely on optimistic or pessimistic ways. This effort is to continue the process with prudence, before supporting kaleidoscopic or Mandelbrot's sights about information and communication sciences, far from the Latin-American reality, especially the Brazilian one.

## Keywords

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado para a disciplina "As Ciências da Informação e da Comunicação", ministrada pelo professor Luís Carlos Lopes, no "Mestrado em Comunicação, Imagem e Informação" – UFF (2º/98), de dezembro de 1998 a março de 1999.

<sup>2</sup> Rosane da Conceição Pereira é aluna do Mestrado em Comunicação, Imagem e Informação da UFF.

communications; studies; information

### **Objeto, metodologia, paradigma?**

Façamos de conta. Imaginemos um objeto que se transforma sempre que alguém o analisa, adequando-se às pré-concepções da linha investigativa do seu observador. Um objeto, portanto, cuja metodologia de pesquisa que lhe concerne é plurívoca. Objeto que, enfim, não permanece idêntico a si para ser classificado como pertencente a um paradigma claro, até ser reapropriado e tornado outro objeto em novo paradigma. Uma pista, não se trata de um caleidoscópio. Muito menos do conjunto de Mandelbrot<sup>3</sup>.

Agora, admitamos que esse objeto fluido, de metodologia abrangente e de paradigma complexo seja a informação e a comunicação humanas. Abandonemos também a distinção lingüística entre informação (que supõe o contato, ou transmissão e recepção da mensagem) e a comunicação (que supõe a significação da mensagem)<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Espécie de estrutura parecida com um fractal, cujas partes, semelhantes estatisticamente entre si, ao serem ampliadas, mudam de desenho infinitamente e sempre – invenção de Benoit Mandelbrot – cf. Penrose, Roger. A mente nova do rei: computadores, mentes e as leis da física. Rio de Janeiro: Campus, 1993, pp. 104-105.

<sup>4</sup> "Nos estudos de Teoria da Informação costuma-se fazer uma distinção entre *informação* e *significação*. De acordo com esse enfoque, a questão da significação é vista como algo dependente do juízo interpretativo, do juízo valorativo, da opinião, da subjetividade, sendo por isso mesmo deixada de lado por uma teoria que pretende ocupar-se apenas com dados objetivos capazes de serem transcritos quantitativamente numa linguagem (a numérica) "isenta". Assim, a análise informacional de um dado texto não se preocuparia com o significado (tradicionalmente entendido) nele presente, com seu conteúdo semântico, com suas conseqüências para o receptor do texto ou com as motivações do produtor da mensagem. Ao invés disso, essa análise – através de um algoritmo – procuraria traduzir esse texto numa relação numérica que indicaria a quantidade de informação nele contida e não a qualidade da significação. Em outras palavras, através de um processo de cálculo genérico num conjunto de regras formais, a análise informacional indicaria *quanto* e não *o quê*." – cf. Coelho Netto, J. Teixeira. Semiótica. Informação. Comunicação. São Paulo: Perspectiva, 1996, pp. 119-120.

"Após ter passado pela discussão da Semiologia/Semiótica e da Informação – (...) – seria lícito perguntar desde logo o que sobra, de tudo isso, para formar um campo da Comunicação. Esta é uma pergunta equivalente à que se fazem as escolas de comunicação quando indagam, diante da filosofia, sociologia, psicologia etc., sobre o que lhes cabe como domínio próprio; pergunta justificada sob mais de um aspecto. Deixando por ora de lado a resposta a esta pergunta, à primeira se poderia responder que de fato muito pouco sobra, ou mesmo nada.

Muitos, argumentando por exemplo que a informação é um sistema enquanto a comunicação é o processo desse sistema, não concordariam com essa proposição, afirmando que um modelo como o proposto por Shannon & Weaver continua válido. (...)" – cf. Id., pp. 195-196.

Acerca de um estudo mais específico sobre discussões epistemológicas e filosóficas recentes nas teorias da informação e da comunicação, em relação à gênese do conceito tradicional de informação mais

Assim, consideremos a informação e a comunicação como teorias que têm em comum, por exemplo, os estudos recentes de: comunicação, teorias da informação, arquivística, biblioteconomia, museografia, cognitivismo, informática e cibernética. Mas, dada a abrangência de sua metodologia e a complexidade de seu paradigma, como enquadrar um tal objeto fluido na instância científica, uma vez que a ciência pressupõe um objeto, uma metodologia e um paradigma precisos?

### **Utopia ou desvio de meta?**

Será uma *utopia* que os estudos de comunicação e informação tenham pretendido se fundamentar como *ciência*, sem êxito até os dias atuais, mas algum dia atingirão esse alvo? Ou antes, será um *desvio de meta* (de objetivo) destes estudos que, esquecendo de suas principais características (a historicidade e a transdisciplinaridade), não assumem logo sua existência como um campo do conhecimento que constitui um *conjunto de saberes em processo* – entendendo que a situação de projeto se (re)fazendo continuamente não é um erro (como seria para a perspectiva científico-positivista), mas a condição de possibilidade, o ser destes estudos específicos? Preferir esta última via de pensamento pareceria menos problemático para esses estudos.

### **Teorias da informação e comunicação: conjunto de saberes em processo**

No entanto, afirmar que o objeto informação e comunicação é um conjunto de saberes em processo não implicaria, talvez, um relativismo barato? Não significaria rotular as teorias da informação e comunicação de "colcha de retalhos epistemológica", de "coleção de epistemes", ou mesmo de aglomerado de *doxoi* (opiniões, sentidos comuns)? Pelo contrário, implica reservar as teorias da informação e comunicação a um quadro mais amplo, que Michel Foucault apreendeu como *epistemes*,<sup>5</sup> ou seja, um

---

exatamente, e sobre sua banalização, a importância de analisar esse problema e os autores seminais que o estudaram, cf. LOPES, Luís Carlos. A informação: a mônada do século XX. Revista Ciberlegenda.

<sup>5</sup> Foucault compreende *epistemologia* como a ciência particularmente, enquanto as *epistemes*, por sua vez, corresponderiam ao quadro de saberes históricos em geral, não necessariamente neutros nem objetivos, ou ao que o filósofo chamou *formação discursiva*: todos os enunciados que apresentam pontos característicos de um saber, para além da multiplicidade de objetos e autores de tais enunciados em um

quadro de saberes (no plural) que incluem discursos não objetivos nem neutros, mas históricos como quem é produzido por eles, os analisa e os produz, e onde se insere o objeto transdisciplinar em questão.

Apreender as teorias da informação e comunicação como conjunto de saberes em processo é, então, aceitar a articulação de epistemes que dizem respeito às particularidades das comunidades humanas nelas envolvidas. Epistemes, notadamente, como a filosofia, a história e a sociologia. Comunidades humanas, em especial, como as latino-americanas, norte-americanas e européias. As epistemes, enfim, como suporte (de instauração e de manutenção) do conhecimento e/ou da ação das teorias da informação e comunicação nas comunidades humanas mencionadas. Sobretudo, no que concerne às diversas análises dos meios de comunicação, com modelos teórico-metodológicos universais, mas sem esquecer as especificidades culturais das sociedades nem sua autonomia em termo de epistemes<sup>6</sup>.

### **Objeto histórico e transdisciplinar<sup>7</sup>**

Desse modo, por exemplo, a comunidade latino-americana, de 1920 a 1959, viveu ao sabor de pesquisas em comunicação esporádicas e descritivas, principalmente. Em 1960, foi marcada por estudos fundamentados nos modelos norte-americanos de pesquisa (com fins políticos de dominação). E, em meados de 1970, a partir da chamada "teoria da dependência", construiu uma teoria voltada para os problemas sociais da América Latina, cujas soluções políticas remetiam aos interesses de classe e à propriedade dos meios de comunicação. Enquanto a comunidade norte-americana dedicou seus estudos primeiramente ao âmbito ético, e às pesquisas de mercado e de opinião pública. Tendo criado, em 1960, o Centro de Investigação de Estudos Superiores para a América Latina (CIESPAL), através da UNESCO (modelo com

---

certo período, dentro de um *campo discursivo* – todos os dados históricos em um certo intervalo de tempo. Sobre a distinção entre *epistemologia* e *epistemes*, cf. Foucault, Michel. A verdade e as formas jurídicas. Rio de Janeiro: Nau Editora, 1996. Sobre a correlação entre *epistemes* e *formação discursiva*, cf. Maingueneau, Dominique. Novas tendências em análise do discurso. Campinas, SP: Pontes/UNICAMP, 1989.

<sup>6</sup> Cf. Barbosa, Marialva Carlos. "Breve painel de uma história mais ampla." in Um painel sobre a pesquisa em comunicação na região sudeste. Uma questão de transdisciplinaridade. Texto debatido na disciplina "Teoria Metodológica da Pesquisa", para o "Mestrado em Comunicação, Imagem e informação" – UFF (1º/98).

<sup>7</sup> Id.

pretensões de manipulação) – o qual, em meados de 1970, cedeu lugar à "escola crítica" na América Latina, com o apoio de teorias europeias (estruturalismo, semiologia e marxismo) até o fim dos anos 80. Mas é por volta de 1990 que a comunidade norte-americana parecerá mais preocupada com a operacionalização da tecnologia informatizada e aplicada aos mídia. Ao passo que, a partir de 1980, a comunidade europeia influenciou o desenvolvimento da "teoria crítica" na América Latina, com os estudos de semiólogos, estruturalistas e marxistas, para a investigação da estrutura e do conteúdo ideológico dos mídia.

É na década de 1990 que os pesquisadores da comunidade latino-americana descartam as teorias marxistas sobre a dominação, o tom retórico e a discussão ideológica; e preocupam-se com estudos de campo, análises políticas da comunicação, a teoria da literatura, os estudos de recepção e de efeitos dos mídia, enfim, com a questão do poder e da dominação cultural, sobretudo abarcando os contextos econômicos externos e os processos de produção interna dos mídia. Entretanto, a mudança histórica mais radical do período em que vivemos talvez seja a nova faceta da dominação capitalista, de base neoliberal, imposta como homogênea às comunidades do mundo, em especial à latino-americana: a *globalização*. Com o advento da economia global, os estudos de informação e comunicação dos pesquisadores nessas comunidades vêm refletindo o enfoque dos efeitos da globalização nos mídia e na cultura. Efeitos que correspondem à difusão da idéia do conhecimento construído a partir da *visão da totalidade* (holismo), para tentar circunscrever a realidade social, bem como à aproximação crescente entre saberes diversos sob o conceito *transdisciplinaridade*. É assim que a arquivística, a biblioteconomia, a museografia, o cognitivismo, a informática e a cibernética, por exemplo, garantem hoje seu lugar entre as teorias da informação e comunicação, de um modo geral. Nesse sentido, são relevantes as contribuições epistemológicas desses saberes ou epistemes, para as teorias da informação e comunicação contemporânea, enquanto as constituem e dão a elas a inteligibilidade do seu alcance e dos seus limites.

### **Contribuições epistemológicas para as teorias da informação e comunicação**

Os conceitos *suspeição* e *recuperação*, cunhados pelo sociólogo Boaventura de Sousa Santos, podem ser arrolados como uma contribuição epistemológica importante

para as teorias da informação e comunicação atualmente<sup>8</sup>. Como método de análise da realidade em seu todo – e por que não dos mídias? –, a suspeição é a atitude de questionar idéias e autores, enquanto a recuperação funciona como uma coleta de dados filosóficos, históricos e sociológicos, em sua maioria. Com essa dupla abordagem metodológica, o sociólogo propõe uma delimitação da forma de conhecimento, por intermédio da crítica sistemática às correntes do pensamento epistemológico dominante, em relação à ciência moderna – cujas práticas de conhecimento engendram a sociedade e o mundo.

Ao contrário de Boaventura que procura tematizar um panorama crítico das correntes do pensamento epistemológico dominante, o professor José Marques de Melo, em *Teoria da Comunicação*, não realiza a crítica dos paradigmas latino-americanos à qual se dispôs, limitando-se a reunir e a comparar suas pesquisas na área das ciências da informação e comunicação<sup>9</sup>. Mas apresenta os conceitos *ciências e artes afins* que, segundo ele, são necessários para auxiliar as ciências da informação (lingüística, documentação, cibernética e outras) quanto à problemática da comunicação – por exemplo, face ao poder, à dominação cultural (saberes) e aos mídias. Contudo, embora esses conceitos sejam apontados como contribuições relevantes para as teorias da informação e comunicação, José Marques de Melo também não chega a defini-los ou a contextualizá-los criticamente, e nem o faz com as ciências da informação e comunicação.

Se Boaventura e J. Marques de Melo podem oferecer contribuições recentes para as teorias da informação e comunicação, Claude E. Shannon e Warren Weaver estão na base dessas teorias desde 1949<sup>10</sup>. Para esses últimos, a *comunicação* é o processo que viabiliza a influência entre as mentes dos interlocutores (ou a afecção entre mecanismos); e engloba a oralidade, a escrita, além de outras manifestações do comportamento humano, como a música, as artes visuais, o teatro e a dança. Enquanto um *problema semântico* da comunicação diz respeito à precisão dos símbolos transmitidos para a obtenção do significado desejado; um *problema eficiente ou pragmático (a semântica do receptor)* lida com a eficiência do significado recebido,

---

<sup>8</sup> Cf. Santos, Boaventura de Sousa. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

<sup>9</sup> Cf. Melo, José Marques de. Teoria da Comunicação: paradigmas latino-americanos. Petrópolis: Vozes, 1998.

<sup>10</sup> Cf. Shannon, Claude E., Weaver, Warren. A teoria matemática da comunicação. São Paulo-Rio de Janeiro: Difel, 1975.

para afetar o comportamento do receptor quanto à finalidade da informação transmitida. Por sua vez, a *informação* expressa a visão da totalidade, uma vez que suas partes exprimem a mensagem total, e que representa a "liberdade de escolha" de um usuário perante um processo de seleção da mensagem – tal definição parece ser tributária da questão do livre arbítrio, forte fator cultural na comunidade norte-americana. Já uma *entropia*, para Shannon e Weaver, corresponde a um aumento no grau de organização dos sistemas físicos e de comunicação, o que leva a um aumento no grau de sua complexidade, ou seja, conduz a redundâncias, aos discursos retóricos e a outras formas de falta de nitidez das mensagens. O *ruído*, enfim, que é uma deformação na fidelidade da mensagem emitida, curiosamente, implica a maior quantidade de informação no sinal recebido – de maneira que essa incerteza, indesejável para o receptor e ineliminável do sistema comunicativo, pode contribuir para vias alternativas de compreensão e de trabalho das mensagens – em vista de novas soluções para os problemas da comunicação, não previstas nos sistemas entrópicos anteriores. Com os conceitos comunicação, problema semântico, problema eficiente ou pragmático (a semântica do receptor), informação, entropia e ruído, esses dois engenheiros norte-americanos constituem uma "teoria matemática da comunicação", ou seja, trabalham com o problema da transmissão técnica da informação (sistema binário, definido pelo logaritmo), e apenas tangenciam aquele da transmissão semântica da mesma.

Assim como Shannon e Weaver, o professor de matemática Norbert Wiener contribuiu para as teorias da informação e comunicação, por volta de 1950, apresentando o conceito básico *cibernética*, além de uma *teoria social da informação*<sup>11</sup>. Wiener pesquisou o termo cibernética e encontrou sua origem na língua grega (*kubernetes* ou "piloto", que nos legou "governador"), e depois nos estudos de André-Marie Ampère, em 1834, e de um cientista polonês no século XIX (como "ciência política"). A seguir, definiu cibernética como "teoria da mensagem entre homens e máquinas, e na sociedade" (Wiener, 1970, p. 27), ou seja, como a ciência que lida com o governo (funcionamento) de sistemas entrópicos complexos e polimorfos, sujeitos à contingência (os seres vivos e as máquinas), e caracterizados por uma autorregulamentação – através de recursos próprios, de ajustes em vista de fins (o governo de uma sociedade, de uma transmissão midiática). Mas, é uma teoria social da informação em Wiener que traz um fator novo às teorias da informação e comunicação, na medida

---

<sup>11</sup> Cf. Wiener, Norbert. *Cibernética e sociedade*. O uso humano de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1970.

em que essa teoria social se define ao tomar a informação como um problema de processo (problema de funcionamento, estratégico, político, de intercâmbio do conhecimento), e não como um problema de armazenagem (devido ao ruído, ao acúmulo de informações).

À diferença dos pensadores anteriormente comentados, Antonio R. Damasio não privilegia o elemento racional, em detrimento da interpretação e da sensibilidade, por volta de 1990<sup>12</sup>. É possível dizer que ele contribuiu para as teorias da informação e comunicação com os temas *corpo aliado à mente*, *pensamento por imagens* e *marcador somático*. Ao propor o corpo aliado à mente, Damasio critica a separação cartesiana entre emoção e razão ("erro de Descartes"), uma vez que o corpo funcionaria como um teatro (palco) das emoções e não apenas da consciência (dos pensamentos): as emoções iriam do cérebro ao corpo e, sucessivamente, de volta para a mente (cérebro) e para o corpo. No caso do pensamento por imagens, o processo anterior de formação das idéias (constituídas pela associação de imagens) ocorreria, então, no cérebro: a mente produz, recebe, processa e acumula imagens que se tornam idéias, pensamentos. Quanto ao marcador somático (implicado nesse processo), este seria toda reação de modo pré-definido a certo estímulo que se repete (através de imagens), ou um caráter individual e singular em relação aos padrões do comportamento cultural, produzindo formas inusitadas de lidar com o conhecimento de algo. Contudo, fazendo uma alusão a seu livro *O erro de Descartes*, é possível assinalar alguns "erros de Damasio": suas noções de normalidade são parte de uma visão a-histórica, individualista, voltada para a ideologia do "*self made man*"; o autor despreza a força do fator social e da contextualização histórica, o que corresponderia a – se for possível traçar um paralelo – destacar completamente os média do intercâmbio histórico-social; e a moral é uma construção social também, mas Damasio só valoriza os fatores orgânicos, biológicos e neo-positivistas – certo reducionismo da razão a um fisiologismo.

A professora Johanna W. Smit, ao contrário da maioria dos pensadores até então correlacionados, não expõe propriamente conceitos e sim pontos de vista sobre as teorias da informação e comunicação<sup>13</sup>. Em primeiro lugar, ela nos faz pensar que a satisfação das expectativas de todo critério de avaliação dos trabalhos em informação e comunicação só é plena no âmbito formal, mas a constituição prática e/ou de conteúdo

---

<sup>12</sup> Cf. Damasio, Antonio R. *O erro de Descartes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

<sup>13</sup> Cf. Smit, Johanna W. *Impactos na pós-graduação em ciência da informação*. Texto apresentado no 2º Seminário de Estudos da Informação da UFF – 1º Simpósio da Ancib/Região Sudeste. Neinfo. Niterói, 3 a 5 de novembro, 1998.

do campo das ciências da informação e comunicação é influenciada por elementos extra-burocráticos. Daí o segundo ponto de vista da professora em relação às ciências da informação e comunicação: as "instituições disponibilizadoras de cultura" (arquivística, biblioteconomia, museografia e outras) estão submetidas, por exemplo, a estratégias políticas de grupos de interesse fechados, ligados em sua maioria ao Estado. Em terceiro lugar, ela afirma que o Estado, conseqüentemente, dita como a sociedade deve ser e como o conhecimento deve ser administrado, como se a cidadania fosse uma construção estatal antes que social. Dessa afirmação decorre sua concepção de que a área das ciências da informação e comunicação é um ponto estratégico, próximo do centro decisório do governo, assim como a história está próxima à interpretação, e a economia próxima aos rumos financeiros.

Pertencente à linha de pensamento da professora Johanna W. Smit, Marlene de Oliveira também expõe pontos de vista, no que concerne às teorias da informação e da comunicação<sup>14</sup>. Foram exatamente alguns de seus pontos de vista que inspiraram a elaboração crítica do presente trabalho. Pontos de vista tais como: a abrangência da metodologia, a complexidade do paradigma e a fluidez do objeto informação e comunicação. Objeto que Marlene tenta, sem muita clareza nem muito sucesso, circunscrever na realidade brasileira – com base em conceitos extraídos de estudos em ciências da informação, sobretudo norte-americanos.

Duas críticas podem ser feitas à Marlene de Oliveira. Primeiramente, ela parece esquecer que é produto (sujeito histórico, burocrata) e reprodutora (expositora da burocracia estatal) dos problemas na área das ciências da informação e comunicação fundamentadas em outras disciplinas. E, além disso, confunde o uso de conceitos e de práticas pela comunidade norte-americana na realidade das comunidades latino-americanas, como o Brasil. Em outras palavras, Marlene parece não se dar conta da diferença de operacionalização da metodologia de pesquisa aplicada nos EUA., em relação à questão do poder e da dominação cultural fundamentados nos contextos econômicos e nos processos de produção cultural brasileiros.

A fim de circunscrever e tentar soluções para os problemas na área das teorias da informação e comunicação, uma teoria crítica da sociedade faz-se eminente. Há em Jürgen Habermas, sociólogo e filósofo, uma *teoria crítica da sociedade* apoiada em

---

<sup>14</sup> Cf. Oliveira, Marlene de. A investigação científica na ciência da informação. Análise da Pesquisa financiada pelo CNPq. Tese de doutorado em Ciência da Informação, pelo Departamento de Ciência da Informação e Documentação, sob a orientação de Suzana Pinheiro Machado Mueller, na Universidade de Brasília, em 1998.

outros conceitos igualmente importantes, como *agir comunicativo* e *agir estratégico*<sup>15</sup>. Em *Consciência moral e agir comunicativo* (1983), Habermas propõe uma teoria da comunicação como uma teoria crítica da sociedade, de modo que a ação comunicativa entre os interlocutores sociais é analisada segundo suas relações. A teoria crítica da sociedade funcionaria como uma teoria do comportamento, uma propedêutica, um conjunto de regras morais para a vida, que afirmam a infra-estrutura da linguagem humana, do conhecer, do agir e da cultura (Habermas, 1989, p. 39). No interior dessa teoria crítica, o conceito agir comunicativo corresponde às "ações orientadas para o entendimento mútuo", em que o ator social inicia o processo circular da comunicação e é produto dos processos de socialização que o formam, em vista da compreensão mútua e consensual. Esta é uma perspectiva utópica de Habermas, se considerarmos a ambigüidade da linguagem ordinária e os ruídos nas informações. Paralelamente, o conceito agir estratégico compreende as práticas individualistas em certas condições sociais, ou a utilização política de uma força, ou as "ações orientadas pelo interesse para o sucesso". Como não incluir aqui o "jeitinho brasileiro", as ementas constitucionais, os pacotes econômicos, os abonos salariais no magistério e tantos outros subterfúgios do poder, se considerarmos as finalidades obscuras para as quais o agir estratégico pode convergir sob um aspecto pejorativo?

É Philippe Breton o pensador da atualidade que tematiza o poder político, procurando relacioná-lo com a apologia da comunicação moderna, no sentido de avaliar o desejo em ambos pela purificação, pelo reverenciamento e pela exclusão do homem isolado da tecnologia<sup>16</sup>. Breton aciona seu empreendimento através de alguns temas recorrentes para as teorias da informação e comunicação, como: *o liberalismo e o poder dos mídia; a utopia da comunicação, ou o mito da cidade planetária em forma de cyberspaço*;<sup>17</sup> *a apologia da comunicação sem conteúdo; a nova utopia do indivíduo sem corpo, sem interioridade e sem lei; e os efeitos perversos da sociedade de comunicação, ou a barbárie, o racismo e a exclusão*.

Assim, o liberalismo, que mina a intervenção do Estado e defende o livre comércio e concorrência, ou o excesso de liberalismo (no mundo midiático), remete

---

<sup>15</sup> Cf. Habermas, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

<sup>16</sup> Cf. Breton, Philippe. *L'utopie de la communication: le mythe du village planétaire*. Paris: La Découverte, 1997.

<sup>17</sup> O termo cyberspaço foi criado pelo escritor norte-americano William Gibson, em 1984, e significa o espaço virtual e sem fronteiras, no qual circulam milhares de informações veiculadas pela Internet, de maneira a tentar interconectar milhares de usuários simultaneamente – cf. *ALMANAQUE ABRIL 97*. São Paulo: Abril, 1997, pp. 487-488.

paradoxalmente à ascensão de forças extremistas do poder (conservadoras), face aos interesses globais do capital por exemplo, e não mais aos interesses públicos (sociais). Segundo Breton, não é por menos que a "sociedade de comunicação" moderna, nascida por volta de 1940, remonta a concepções iluministas e do século XIX, quanto à comunicação midiática e às esperanças que nela seriam depositadas. Remonta ainda à progressão do relativismo dos valores, à crise mundial profunda com as duas guerras mundiais, e à promessa de prosperidade suscitada pelos mídia (a "utopia da comunicação"). Enquanto o conseqüente poder dos mídia, por volta de 1990, diz respeito ao quase monopólio que eles exercem sobre a circulação da informação (a "tirania da imagem"), e à submissão quase total do homem aos mídia em nossa "sociedade de comunicação". Desse modo, a utopia da comunicação corresponde à idéia de que o desenvolvimento dos mídia e a liberdade das comunicações seriam condições essenciais ao progresso das sociedades, sem levar em conta os riscos que isso implica, com o mito da cidade planetária em forma de cyberspaço decorrente de uma tal utopia.

Esse mito compreende a ilusão de que um dia todos os homens estariam fixados entre si diante de terminais eletrônicos e de que suas comunicações seriam tecnicamente transparentes em uma cidade ou espaço completamente controláveis. Já o principal risco dessa utopia ou desse mito, revela Breton, seria a sustentação de um regime autoritário global, tão potente quanto foram (ou são?) a propaganda nazista e o arsenal nuclear. Regime autoritário que apoiaria a apologia da comunicação sem conteúdo, ou seja, o excesso de informação, e a conseqüente desinformação e redução cada vez maior do tempo de crítica; uma vez que os mídia podem funcionar como intermediários do poder, processando informações de segunda mão. O mesmo regime autoritário global que pode ganhar forças com a nova utopia do indivíduo sem corpo, sem interioridade e sem lei (no "mundo virtual"); em favor de uma simples obediência relativista, utilitarista, quase sempre impensada, e que, para além das estruturas humanas (corpo, razão, lei) entrega o homem "comunicante" aos excessos do poder. Excessos que compreendem, enfim, os efeitos perversos da sociedade de comunicação, ou a barbárie, o racismo e a exclusão econômico-sociais, entre outros apontados por Breton. Efeitos perversos que ele associa à descaracterização dos mídia como "meios" por onde são transmitidas mensagens, já que eles parecem ter se tornado um "centro" que as deforma, no melhor dos casos, e as incorpora, no pior. Ao separar efetivamente os homens cada vez mais, os mídia suplantam uma suposta vocação (ou a utopia que a cerca) de reaproximá-los, de interconectá-los.

Um ponto favorável da crítica à utopia da comunicação e seus efeitos empreendida por Breton talvez seja a rejeição ao estéril e desgastado debate entre "tecnófilos" e "tecnófobos", ou seja, entre integrados (como costuma ser chamado Pierre Lévy) e apocalípticos (como costuma ser chamado Paul Virilio)<sup>18</sup>. Sabiamente, Breton prefere propor uma distinção entre as ferramentas, o uso, o lugar e a significação que a sociedade concede aos mídias, sobretudo com base no ataque à concepção da cibernética de Wiener, o principal fundador da "ciência geral da comunicação". Mas, um ponto contra o empreendimento de Breton talvez seja o fato de que ele não analisa detidamente as razões materiais da utopia e seus efeitos, ou seja, a tecnologia, e as relações político-econômicas e intelectuais de controle. Pelo contrário, ele parece confundir a penetração (e a existência) da utopia e dos seus efeitos no senso comum (da técnica), bem como no meio científico (da tecnologia).

Pierre Lévy, um dos defensores da utopia da comunicação, comumente chamado integrado ou tecnófilo, parece contribuir para as teorias da informação e comunicação com os conceitos: *virtual, hominização e inteligência coletiva*<sup>19</sup>.

A utopia da comunicação de Lévy compõe-se de teses dogmáticas (reveladoras e não problematizadas) e metafísicas (impositoras do monismo universal da virtualidade através das novas tecnologias), ou seja, sua utopia acerca da comunicação e da informação baseia-se na crença de que o mundo real é virtual. Assim, oferecendo respaldo à onda neoliberal de globalização, algumas perspectivas de Lévy são de cunho fascista ou extremamente conservadoras. É o caso da noção de que os miseráveis, incapazes de consumir, são detritos humanos, ou seja, eles não podem nem poderão ser assimilados à tecnologia informatizada; a partir da noção de término das profissões estáveis e dos intermediários entre a produção e o consumo, e da noção do desmonte da atual forma de Estado assistencialista e local. Nesse sentido, embora Lévy dedique-se ao projeto filosófico de conceituar o que é o virtual e de relacioná-lo com uma hominização no plano antropológico, não consegue inserir a inteligência coletiva no plano sócio-político da contemporaneidade, como se propôs a fazer. Para ele, em síntese, o virtual (o modo de ser que é uma força em potência) seria o presente imediato, que é a diferença entre o atual (o modo de ser que cria, inventa soluções não pré-

---

<sup>18</sup> *Integrados e apocalípticos* são termos empregados por Umberto Eco em relação aos defensores e aos detratores extremados das novas tecnologias. Tais termos são utilizados aqui sem que, no entanto, o filósofo acuse Lévy ou Virilio em sua obra – cf. Eco, Umberto. *Apocalípticos e integrados*. São Paulo: Perspectiva, 1971.

<sup>19</sup> Cf. Lévy, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.

determinadas) e o real (o modo de ser que é a ocorrência de um estado de coisas pré-determinado). Já a hominização seria o processo de constituição de uma raça humana "sem corpo, sem interioridade e sem lei" no dizer de Breton, ou seja, é a virtualização do homem (em presença imediata, sem passado), da sua linguagem e de seus atos (como se fossem homogêneos e presumíveis desde agora apenas), através do avanço tecnológico e da violência do contrato sócio-econômico global. Enquanto a inteligência coletiva, por mais absurda que pareça, seria um sistema intelectual composto pela exclusiva interconexão homogênea das mentes no processo de hominização do homem virtual.

Por conseguinte, uma crítica geral aos conceitos "otimistas" de Lévy é que nenhum deles faz parte de uma fundamentação teórico-prática que leve em consideração: a tecnologia do ponto de vista de discussões tecno-científicas; o aspecto econômico-social compromissado com as comunidades humanas e descompromissado exclusivamente com o poder político; o valor histórico de uma visão totalizante do impacto das tecnologias da informação sobre as comunidades humanas do presente; e o homem como um ser singular e complexo, com especificidades nem homogêneas nem cristalizáveis por tecnologia alguma.

Paul Virilio, um dos detratores da utopia da comunicação, freqüentemente denominado apocalíptico ou tecnófobo, parece oferecer às teorias da informação e comunicação uma teoria social implícita, com os conceitos: *imperialismo da velocidade, acidente global e bomba informática*<sup>20</sup>.

A teoria social da informação e comunicação, que pode ser subentendida na obra de Virilio, é uma teoria do trajeto (transporte) da comunicação, do impulso da emissão à recepção; com a crítica ao presentismo a-histórico, a-econômico-social e inumano. Ao contrário de Lévy, ele pontua a origem dos novos mídia, como a Internet, criada pelo pentágono norte-americano para fins de dominação militar,<sup>21</sup> embora também não se detenha nos aspectos tecno-científicos. Assim, a teoria social de Virilio constitui uma crítica à revolução tecnológica contemporânea, a partir dos efeitos morais, políticos e culturais, implicados sobretudo pela ubiquidade espaço-temporal e pela exclusão econômico-social. Ubiquidade e exclusão sustentadas pelas teorias tecnófilas em

---

<sup>20</sup> Cf. Virilio, Paul. *Cybermonde: la politique du pire*. Paris: Textuel, 1996.

<sup>21</sup> A Internet, sistema de comunicação em rede, surge nos E.U.A., no fim dos anos 50 e início dos anos 60, período da Guerra Fria, como uma rede de informações que interligava centros de pesquisa bélica e de comando. Entre as décadas de 80 e de 90, alguns serviços dão à Internet sua atual feição, como o comércio eletrônico de produtos e de serviços, além da circulação de informações – cf. *ENCICLOPÉDIA LAROUSSE CULTURAL*. Vol. 13. São Paulo: Nova Cultural, 1998, p. 3199.

relação às novas tecnologias, sejam elas da informação (as únicas que Lévy considera) como a Informática,<sup>22</sup> ou não (como as tecnologias médicas). A teoria social de Virilio é, igualmente, uma crítica à fantasia de uma democracia virtual profetizada pelos defensores incondicionais dos novos meios eletrônicos. Isto porque, na medida em que as tecnologias da informação obtêm avanços que as encarecem e complexificam seu uso, diminui a possibilidade de acesso pelos menos favorecidos econômico-culturalmente às informações, aos produtos e aos serviços veiculados. Além disso, para Virilio, o tempo virtual (da velocidade da informação atrelada à tecnologia) não se assimila ao tempo real (da história, que abarca a aceleração do tempo provocada pelas inovações tecnológicas) – assimilação que Lévy afirma. Um imperialismo da velocidade, então, diz respeito à ligação entre a velocidade da guerra (das tecnologias militares) e a velocidade das transmissões de informações (das tecnologias da informação). Enquanto um acidente global, segundo Virilio, seria inevitável e corresponderia à iminência das perdas (em detrimento dos ganhos) morais, econômico-sociais, políticas e culturais da identidade humana no ciber mundo (o mundo virtual, sem fronteiras, sem corpos, sem interioridades, sem leis). Dessa maneira, a bomba informática, que compreende a invasão da Internet no mercado mundial da informação, de produtos e de serviços, culminaria no acúmulo e na banalização destes e, por conseguinte, na desinformação, na redução do tempo de crítica, na relativização cada vez maior desses elementos por aqueles que podem adquirí-los e na exclusão econômico-social crescente dos que não podem. E a solução um tanto utópica de Virilio a essas questões seria a retomada do uso da palavra, ou seja, a disseminação do conhecimento através do diálogo voltado para o consenso – à semelhança do agir comunicativo de Habermas.

A crítica geral que pode ser feita aos conceitos de Virilio é que eles conferem uma importância exagerada aos efeitos pessimistas que afetam grande parcela da população mundial. Outra crítica a seus conceitos seria que eles, apesar da proposta do filósofo, revelam uma certa a-historicidade, uma vez que Virilio aplica-os sobre o mundo como se este fosse uma unidade e não um dinamismo complexo de políticas (poderes) e de culturas (saberes).

---

<sup>22</sup> A Informática é a ciência que desenvolve e emprega máquinas para o uso, o tratamento, a recuperação, a transmissão e o armazenamento das informações, de modo lógico e automático – cf. Id., pp. 3164-3165.

Reavaliando o ponto de vista criticado por Breton, Paul Virilio (tecnófobo/pessimista) e Pierre Lévy (tecnófilo/otimista) estão inseridos no paradigma contemporâneo das teorias da informação e comunicação, mas defendem posições extremistas. Além disso, ambos não partem de uma discussão tecno-científica das tecnologias da informação.

É um físico-matemático, Roger Penrose, que realiza a discussão tecno-científica das tecnologias da informação, e cuja grande contribuição para as teorias recentes da informação e comunicação talvez seja a *crítica ao conceito Inteligência Artificial*, defendido pelo matemático Alan Turing<sup>23</sup>.

Turing, retomado nos E.U.A. por volta de 1980, com estudos de micro-informática, acredita na utopia de que os computadores poderiam substituir o cérebro humano, possuindo inteligência própria. Inteligência Artificial que se subdivide em quatro áreas teórico-práticas: a robótica (voltada para atividades repetitivas e que ocupa o lugar da força muscular e do cálculo mental); os sistemas especializados (que englobam o conhecimento de uma função específica a ser desempenhada); a psicologia (para examinar os processos de *mimesis* entre o cérebro e o computador); e a filosofia (a fim de pensar a mente como conceito e suas implicações com as tecnologias da informação). Particularmente, a Inteligência Artificial consistiria no fato de que os computadores poderiam ser conscientes de seus atos, ou seja, capazes de pensar, sentir, compreender e se comportar como seres humanos, com base em uma memória e em unidades lógicas provavelmente em nível mais elevado que na mente humana. É o que Penrose denominou tese da IA forte e sobre a qual desenvolve sua crítica.

Ao contrário de Turing, a crítica de Penrose ao conceito Inteligência Artificial afirma que os computadores são incapazes de pensar, muito menos de sentir, compreender e se comportarem como seres humanos, nem de serem conscientes, como se fôssemos todos o tempo inteiro. Isto, porque os computadores não se comportam à semelhança dos seres humanos, já que o bom desempenho dessas máquinas não tem relação direta com o entendimento de suas operações programadas, nem com sensações, como tem no caso humano. Se, para Turing, os computadores imitariam parte das funções mentais (as automáticas) localizadas no cérebro humano (como falar, se locomover), o acúmulo de memória destas e de outras funções é estimulado com limites, segundo Penrose – uma vez que as máquinas não compreendem as mutações

---

<sup>23</sup> Cf. Penrose, Roger. A mente nova do rei: computadores, mentes e as leis da física. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

singulares das experiências pessoais, ou desconhecem "atos falhos", autodefesas e tantos outros atos inconscientes comuns à espécie humana. Do mesmo modo, os computadores não podem sentir, ou seja, não entendem a intensidade de – e o que significam para o homem – sensações como odor, sabor e dor, ou sentimentos como amor, medo, calor, sede. Assim, embora os computadores superem o homem do ponto de vista da resolução de problemas, quanto ao cansaço e à rapidez no processamento e no transporte de dados, não possuem inteligência própria. Necessitam da programação humana para funcionarem, ou antes, necessitam da fabricação, e da manutenção técnica e material empreendida pelo ser humano. Os computadores trabalham com um certo número de elementos lógicos em sua memória, têm certa flexibilidade de relacioná-los, mas não representam, ou seja, não relacionam uma realidade exterior (à distância) a um elemento elaborado por eles. São esses, enfim, alguns dos limites básicos que caracterizam o que Penrose chamou tese da IA fraca.

No que diz respeito à ocorrência de uma suposta Inteligência Artificial, em relação ao homem ou acerca da neurofisiologia cerebral, é possível traçar um paralelo entre Roger Penrose e Antonio R. Damasio. Se Damasio associa mente-corpo, ou seja, não privilegia o elemento racional em detrimento da interpretação e da sensibilidade humanas, Penrose considera, por conseguinte, que essa aliança não se aplica ao âmbito da computação. Nesse sentido, não é forçoso dizer que ambos veiculam o par mente-corpo ao par entendimento (inteligência)-sensibilidade na esfera humana. Contudo, Penrose avalia que uma seqüência definida de operações ou procedimentos de cálculo artificial (de algoritmos) pode estar ligada a situações que requerem uma inteligência humana mínima – como, fazendo uma transposição para a realidade brasileira por exemplo, assistir a certos programas televisivos (de entretenimento, de perguntas e de respostas), como enveredar por certos *sites* da Internet (de conversas, de jogos do tipo paciência), entre outras situações hipnotizantes e sem margem ao raciocínio crítico. Mas Penrose acrescenta que "somos melhores que o algoritmo", ou seja, nossa inteligência não é plenamente previsível, mensurável nem linear – em prejuízo do que acontece contrariamente na esfera da computação.

Com a crítica ao conceito Inteligência Artificial, a contribuição de Penrose para as teorias recentes da informação e comunicação, do ponto de vista tecno-científico, constitui: uma crítica à dificuldade de conhecimento material do mundo natural e social; uma abordagem das limitações matemáticas do conhecimento (graças ao legado do idealismo platônico e à lógica aristotélica) e das limitações físicas do conhecimento (em

termos de entropia); e uma crítica aos defensores da IA e a suas elucubrações dogmáticas acerca dos rumos do mundo, apoiadas em uma apologia das tecnologias da informação, ou no dizer de Philippe Breton, apoiadas em uma utopia da comunicação. A crítica à dificuldade de conhecimento material do mundo natural e social corresponde, de acordo com Penrose, à falta de compreensão das leis fundamentais da física, o que nos impediria de compreender o conceito mente no plano da física ou da lógica. Por sua vez, a abordagem das limitações matemáticas do conhecimento equivale à apreensão macroscópica, finita e dicotômica que tendemos a ter do mundo natural e social (graças ao legado ocidental do idealismo platônico e à lógica aristotélica); enquanto a abordagem das limitações físicas do conhecimento equivale à captação inapropriada do mundo natural e social, sujeito ao acaso, ao acidente, à dispersão, à confusão (como sistema entrópico). E a crítica aos defensores da IA e a suas elocubrações dogmáticas acerca dos rumos do mundo (utópicas e apologistas), enfim, apoia-se na tese penroseana de que "um computador que pense não seria mais um computador", ou seja, se a primeira ilusão do século quanto à computação foi a da possibilidade da mecânica reconstruir o corpo humano plenamente (ilusão positivista), a segunda ilusão é essa da possibilidade da fabricação e da eficiência de uma máquina com funções humanas *tel quel* (ilusão tecno-científica), com todas as perdas e danos para o mundo já especulados por Breton – como, por exemplo, os efeitos perversos da sociedade de comunicação, ou a barbárie, o racismo e a exclusão econômico-sociais.

### **A título de uma conclusão provisória**

Nosso breve passeio crítico por algumas contribuições epistemológicas de saberes os mais diversos, para as teorias da informação e comunicação contemporâneas, não pretende esgotar nem encerrar as discussões aqui suscitadas. Pretende sim, na medida do possível, ter salientado o problema da constituição de um objeto tão complexo como é informação e comunicação, bem como pretende ter fornecido maior inteligibilidade quanto ao seu alcance e aos seus limites.

De maneira que, a abordagem procurou seguir o caminho da transdisciplinaridade e da historicidade, característico do objeto informação e comunicação. Na tentativa de desviar os estudos nessa área para a afirmação do que foi chamado um conjunto de saberes em processo. Sem incorrer, contudo, em um

aglomerado de *doxoi* nem na utopia de uma ciência totalmente acabada, e meramente otimista ou pessimista acerca do mundo como uma totalidade intrincada.

Menos que favorecer as visões caleidoscópicas ou mandelbrotianas sobre as ciências da informação e comunicação, descoladas da realidade latino-americana, sobretudo brasileira, o esforço foi de continuar o processo com prudência.

### **Referências bibliográficas**

ALMANAQUE ABRIL 97. São Paulo: Abril, 1997.

BARBOSA, Marialva Carlos. Um painel sobre a pesquisa em comunicação na região sudeste. Uma questão de transdisciplinaridade. Texto debatido na disciplina "Teoria Metodológica da Pesquisa", para o "Mestrado em Comunicação, Imagem e informação" (1º/98).

BRETON, Philippe. L'utopie de la communication: le mythe du village planétaire. Paris: La Découvert, 1997.

COELHO NETTO, J. Teixeira. Semiótica. Informação. Comunicação. São Paulo: Perspectiva, 1996.

DAMASIO, Antonio R. O erro de Descartes. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ECO, Umberto. Apocalípticos e integrados. São Paulo: Perspectiva, 1971.

ENCICLOPÉDIA LAROUSSE CULTURAL. Vol. 13. São Paulo: Nova Cultural, 1998.

FOUCAULT, Michel. A verdade e as formas jurídicas. Rio de Janeiro: Nau Editora, 1996.

HABERMAS, Jürgen. Consciência moral e agir comunicativo. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

LÉVY, Pierre. O que é o virtual? São Paulo: Editora 34, 1996.

LOPES, Luís Carlos. A informação: a mônada do século XX. In: Ciberlegenda, n. 1, 1998, Revista eletrônica do Mestrado em comunicação, imagem e informação. UFF. <http://www.uff.br/mestcij>

MAINGUENEAU, Dominique. Novas tendências em análise do discurso. Campinas, SP: Pontes/UNICAMP, 1989.

MELO, José Marques de. Teoria da Comunicação: paradigmas latino-americanos. Petrópolis: Vozes, 1998.

OLIVEIRA, Marlene de. A investigação científica na ciência da informação. Análise da Pesquisa financiada pelo CNPq. Tese de doutorado em Ciência da Informação, pelo

Departamento de Ciência da Informação e Documentação, sob a orientação de Suzana Pinheiro Machado Mueller, na Universidade de Brasília, em 1998.

PENROSE, Roger. A mente nova do rei: computadores, mentes e as leis da física. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SHANNON, Claude E., WEAVER, Warren. A teoria matemática da comunicação. São Paulo-Rio de Janeiro: Difel, 1975.

SMIT, Johanna W. Impactos na pós-graduação em ciência da informação. Texto apresentado no 2º Seminário de Estudos da Informação da UFF – 1º Simpósio da Ancib/Região Sudeste. Neinfo. Niterói, 3 a 5 de novembro, 1998.

VIRILIO, Paul. Cybermonde: la politique du pire. Paris: Textuel, 1996.

WIENER, Norbert. Cibernética e sociedade. O uso humano de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1970.