

## Em contexto, fora de contexto<sup>1</sup> Experiências sistêmicas nos estudos da comunicação como mente da cultura

Irene Machado<sup>2</sup>

**Resumo:** *Como continuidade à crítica ao diagrama espacial da comunicação, fundado no processo de transmissão da informação quantitativa<sup>3</sup>, a presente análise examina o conceito de contexto em suas relações. Além de evidenciar a interação em ambientes, o contexto explicita conexões imprevisíveis entre sistemas, de onde não se elimina o conflito, que distingue a diversidade na formação de ecossistemas. Parte-se da hipótese de que existe um padrão de conexão agregador que funciona como um tipo de mente. O contexto assim configurado reivindica instrumentos teóricos capazes de compreender suas variações sistêmicas. O argumento teórico a orientar a análise é aquele que concebe a ecologia como “ciência subversiva” uma vez que, a diversidade, entendida como matriz epistêmica, não cabe em pressupostos já consagrados. O contexto torna-se fundamental para compreender as mediações da mente da cultura, da informação ambiental, definidora do estatuto de visualidade da cultura, e da comunicação de síntese entre signos discretos e não discretos.*

**Palavras-Chave:** *Contexto, Ecologia, Interação*

---

### UMA PALAVRA NECESSÁRIA

Entendamos, por ora, contexto como desígnio das instâncias constitutivas e constituintes da comunicação na cultura sem a qual as coisas do mundo não teriam como significar. Em contexto, as coisas se revelam em seu presente atual de significação, isto é, em sua capacidade de interagir para criar representações culturais. O contexto não se limita a referências transmissíveis, tampouco compõe uma unidade fechada e determinística. Existem padrões que organizam as formas culturais nele desenvolvidas, que não são passíveis de transporte no espaço e no tempo. Qualquer deslocamento em contexto implica transformação. Em sua dinâmica, o movimento encaminha-se, via de regra, para fora do contexto, isto é, para algo que lhe é extraposto, imprevisível, aberto às possibilidades não circunscritas à unidade fechada. Neste caso, a interação evidencia seu vínculo a um padrão dos padrões que funciona como tendência transformadora (não transportadora). É este meta-padrão que Gregory

---

<sup>1</sup> Trabalho submetido ao Grupo de Trabalho “Epistemologia da Comunicação”, do XVI Encontro da COMPOS, Universidade de Tuiuti, Curitiba, junho de 2007.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes – irenema@uol.com.br

<sup>3</sup> O presente trabalho continua a discussão formulada em “Da transmissão à autogeração”, cit., apresentado no GT Epistemologia da Comunicação (Compós, junho de 2006). O eixo fundamental aqui encaminhado resulta das pontuações do relato que encaminhou o debate na ocasião.

Bateson (2002) denomina “*pattern which connects*”. Em contexto, o padrão funciona como uma espécie de mente a distinguir as variantes e invariantes no sistema, definindo as diferenças e creditando ao contexto a capacidade de gerar informação e de significar.

A noção de contexto como dinâmica das relações introduz o eixo das idéias do pensamento sistêmico na ecologia da comunicação, formulada pelo antropólogo Gregory Bateson, e na semiótica da cultura, tal como Iúri Lótman desenvolve em seus estudos sobre semiosfera. Situados devidamente na constelação teórica que entende o mundo como funcionamento integrado num grande ecossistema, Bateson e Lótman servem-se da noção de contexto para entender os processos interativos como elaboração da mente da cultura. Comunicação como manifestação ecológica da mente – eis a idéia que reivindica um adentramento no conceito de contexto, visto que

Tanto Bateson (biólogo e antropólogo) como Lótman (semiólogo) procuram, deste modo, redefinir o mundo comunicacional humano, não apenas a partir das “potencialidades” de novos suportes (a televisão e a informática nascentes, na época), não apenas em termos de uma “instrumentalização” (que, todavia, não desconheciam) e, sim, em função daquilo que, fundamentalmente, representa, hoje ainda, a comunicação humana, a saber um “grande sistema vivo”, um “grande texto” em movimento, dentro do qual se conectam e se conjugam as “razões” e as “emoções”, as “práticas” tanto como as “interações”, presentes nas condutas sociais e culturais - individuais, institucionais e públicas. Para Lótman e Bateson, a comunicação deve ser encarada não mais e apenas como uma telegrafia relacional e instrumental, mas, sim, como uma ampla orquestração ritual, eminentemente sensível e sensual<sup>4</sup>.

O pensamento sistêmico assim considerado contribui para diminuir as distâncias entre natureza e cultura, chave do conhecimento ecológico, onde a mente é considerada um princípio explicativo para a epistemologia, de modo a nomear as experiências observadas. Nos estudos sobre semiosfera, mente é o dispositivo que transforma a informação em texto cultural, em significação. Contudo, a mente só pode ser cogitada em interação e em contexto. Fora dele, não tem sentido algum.

---

<sup>4</sup> Parágrafo final do relato apresentado por Etienne Samain ao trabalho “Da transmissão à autogeração de mensagens: problematizando modelos teóricos para o estudo da comunicação” apresentado no GT Epistemologia da Comunicação na reunião da Compós, junho de 2006.

Contexto é, pois, a palavra necessária para descrever as relações significantes da comunicação na cultura, capazes, por conseguinte, de distinguir os diferentes sistemas em interação no mundo vivo. Se partimos da idéia de que vivemos num cosmos a emitir informações que se confundem com a própria vida (Lótman, 1978), temos como provável que o mundo vivo – “aquele em que nada pode ser entendido sem que diferenças e distinções sejam invocadas” (Bateson, 2002: 7) – se constitui pelo convívio da diversidade.

Se os diferentes sistemas se agregam, Bateson se pergunta: “*What is the pattern which connects all the living creatures?*” (*idem, ibidem*). Lótman, por sua vez, se interroga: «como» os diferentes sistemas dialogam, isto é, que linguagem garante tal comunicação? Definir o padrão que conecta estruturas<sup>5</sup> é a tarefa dos estudos sobre ecologia; distinguir as diferentes operações significantes dos sistemas em interação é tarefa dos estudos sobre semiosfera.

Concordamos com Bateson quando ele afirma ser contexto uma palavra necessária para a compreensão ecológica do sentido derivado da interação entre diferenças. Reconhecemos que é em contexto que a mente se define como padrão de conexão. Talvez nosso argumento se distancie de sua perspectiva holística ao acrescentar que aquilo que se projeta para fora do contexto também conta para a significação uma vez que abre a perspectiva para conexões imprevisíveis ou estados de mente à espera de conceptualização. Afinal, o caráter aqui atribuído à mente – a mente fora do corpo – é noção fora do contexto de uma certa tradição científica. A palavra contexto é necessária, contudo é mister adentrar na trama de suas relações em diferentes esferas.

## INTERAÇÃO. CONEXÃO. CONFLITO

Contexto é uma palavra necessária ao estudo da comunicação por distinguir a ação transformadora da linguagem, afastando o vazio que nada significa. Ao preencher um espaço, o contexto passa a significar uma totalidade em suas relações.

---

<sup>5</sup> Ao traduzir “*pattern*” por padrão, considera-se o modelo ou protótipo para funcionamentos ou comportamentos, distinguindo-se, pois, de “*estrutura*” que se refere ao conjunto formado por partes solidárias. O padrão precede a estrutura uma vez que motiva seu funcionamento, a organização ou a desestruturação. A mente, segundo Bateson (2002: 10), é um padrão de funcionamento, não uma estrutura, visto que não é dotada de uma estrutura. Não sendo coisa, a mente não é nada fora das relações que o padrão põe funcionamento.

Os estudos sobre o padrão que conecta descrevem as relações interativas entre diferentes sistemas de modo a compor a totalidade em termos de mente e espírito como uma unidade necessária<sup>6</sup>. A idéia de que estas diferenças sejam imprescindíveis para a própria informação, isto é, para distinguir o modo como organismos interagem, define o contexto pelas interações holísticas que buscam, portanto, equilíbrio. Este se vê ameaçado quando ocorre o distanciamento entre mente e espírito. Em tais circunstâncias, o holismo assume o discurso de preservação ambiental. As posturas salvacionistas embaralharam os pressupostos da disciplina científica denominada ecologia. Convém discernir os termos de nossa concepção.

Antes de identificar atitudes intervencionistas frente a problemas ambientais de natureza sócio-política e econômica, ecologia é designação científica de conhecimentos que introduzem uma visão integradora sobre o mundo, entendido como um ecossistema constituído por diferentes sistemas vivos. A base inequívoca desta integração não se limita à troca, mas ao compartilhamento criador do sentido lato de comunicação: interação entre diferenças. A ecologia surge para compreender tal forma de comunicação, mobilizadora de interações capazes de unir as diferenças, de criar e de sustentar diversidades. Com isso, a ecologia produz, sim, um discurso político: defende que a diversidade ambiental é imprescindível para garantir a continuidade da vida no/do planeta. O tônus fundante do discurso ecológico é, portanto, a comunicação para a preservação da vida. Como ciência, não ignora que isto só é possível porque os sistemas dispõem da capacidade de luta sem o qual o equilíbrio se impõe. Em contexto, interação pode ser convergência; isto não quer dizer eliminação de confrontos. Uma coisa é afirmar a interação na diversidade que se encaminha para a convergência de ações. Outra bem diferente é alcançar o conflito como base da interação que mantém a divergência, abrindo caminho para o surgimento de hibridismos, paradoxos, relações transmutações. Tal instabilidade é a visão que projeta a ecologia como uma outra episteme, distinta das ciências naturais.

Considerando as relações de convergência e de divergência nas interações, é possível inferir o seguinte. Se, ontologicamente, se manifesta como ciência para a compreensão de relações solidárias entre sistemas heterogêneos, filogeneticamente, ecologia assume o perfil de uma *ciência subversiva*: não apenas considera vitais as interações conflituosas, como é capaz de subverter quadros de postulados mais ou menos estáveis e já

---

<sup>6</sup> O livro de Bateson *Mind and Nature* (2002) tem como subtítulo *A Necessary Unity*.

consolidados para nele introduzir outros pontos de vista. A radicalidade do pensamento ecológico se manifesta não apenas na percepção da aliança (Monod, 1971; Prigogine, 1984) possível entre mente e espírito, mas na formulação de instrumentos descritivos já que a instância interrogante é parte da interrogação. Ecologia é, pois, esta interrogação.

O ecossistema se confunde com o contexto uma vez que o compartilhamento entre seres e ambiente constrói variações de onde não estão afastadas as conexões imprevisíveis, capazes de subverter mecanismos e princípios mais ou menos estáveis e já consolidados. O confronto que se observa nas interações ecológicas exprime uma necessidade. Para interagir com o que lhe é radicalmente diferente, o sistema desenvolve, um tipo de inteligência suficientemente elaborada para superar obstáculos inicialmente intransponíveis. Ou, como entendeu Morin (2001: 53-4), as redes de comunicação se tornam capazes de atravessar os limites das comunicações particulares. Sob tais circunstâncias, é o imprevisível que garante a manutenção da diversidade.

Se antes nos referimos à ecologia como ciência que funda uma nova epistemologia com base nos confrontos que interroga e observa, é hora de completar o pensamento. A ecologia subverte paradigmas consolidados para compreender as relações interativas transgressoras, próprias da vida dos ecossistemas em sua diversidade.

O ecólogo americano Robert E. Ulanowicz, autor de uma “bem fundamentada teoria científica que lida com os princípios da auto-organização de sistemas complexos em geral, tomando como paradigma o fenômeno do crescimento e desenvolvimento de ecossistemas” (Hoffman, 2001:13), não hesitou em definir a ecologia como uma “ciência subversiva”. Ainda que não caiba aqui entrar no mérito de sua “teoria da ascendência”, onde o ecólogo explicita como as relações sistêmicas subvertem um quadro determinista e causal, é possível compreender as linhas gerais da idéia de subversão considerando seu conceito de informação. Longe da idéia de transporte, Ulanowicz entende informação “como sendo equivalente ao termo restrição (*constraint*)”. Em entrevista sobre a centralidade do conceito de informação em seu trabalho, afirma:

Para alguns, isso pode parecer muito distante da noção de que informação é aquilo que é transportado pelas letras desta página, mas eu argumentaria que um alfabeto é apenas um indício de uma classe mais geral de entidades. A mesma matemática que foi aplicada para quebrar códigos em tempo de guerra pode ser evocada, efetivamente, para quantificar as restrições invisíveis que influenciam a preferência de um predador por um tipo particular de presa.

Se por uma teoria de Shannon você quer dizer o formalismo por ele apresentado em seu artigo de 1948, então temo que ele foi a causa de muita confusão em ecologia. Isso levou, por exemplo, a uma busca fútil, de décadas, por uma correspondência entre diversidade de um sistema e sua estabilidade. Se, no entanto, você expande sua teoria para incluir modificações posteriores que requerem probabilidades bayesianas ou condicionais, então eu penso que ela se torna uma ferramenta com um enorme potencial, que apenas começamos a compreender (Ulanowicz *apud* Hoffman, 2001: 17).

Noção particularmente rica para a ecologia uma vez que introduz a noção de modificação e de probabilidade, o que situa o sistema na dinâmica de sua organização que inclui ordem e desordem. O horizonte do provável (Campos, 1969) altera a visão de mundo como “máquina ou relógio” em nome de uma visão sistêmica. Sistema aberto, contingente, granular, histórico são algumas coordenadas que Ulanowicz apresenta desta nova visão. Com isso, o conhecimento ecológico mostra-se capaz “desafiar pressuposições científicas profundamente arraigadas” (Ulanowicz, 2000: 137).

Ao reverter pressupostos consagrados, a visão de mundo ecológica reconhece que os ecossistemas: (1) são dotados de uma disposição para a abertura pois ocorrências espontâneas emergem a qualquer tempo e nível hierárquico; (2) não são máquinas determinísticas mas sim contingentes; as ações bióticas são sempre propensões<sup>7</sup> e não forças mecânicas; (3) são históricos marcados por irregularidades, descontinuidades; (4) são orgânicos e não facilmente decomponíveis (*idem ibidem*: 137; 150-1).

Se está claro que contexto é compartilhamento de relações indistintamente convergentes e divergentes, é hora de compreender contexto como ambiente não determinista, isto é, de auto-organização. Esta é uma outra operação da mente.

## AMBIENTE DE AUTO-ORGANIZAÇÃO

A noção de contexto tem sido usada de diferentes maneiras por vários pesquisadores, mas, amplamente falando, o termo se refere ao reconhecimento pelo organismo das condições e maneiras de usar apropriada e efetivamente as mensagens. O contexto inclui uma gama de sistemas cognitivos de animais (ou seja, a mente), as mensagens fluindo paralelamente, assim como a recordação de mensagens que previamente foram processadas ou experimentadas, e não há dúvida de que a antecipação de mensagens futuras, que estão sendo esperadas, também precisam se levadas em consideração (Sebeok 1997: 58).

Devemos à ecologia a noção segundo a qual o homem vive em interação constante com seu ambiente, movido que é pela necessidade de interagir com a informação disponível e compreendê-la por meio de algum sistema de signos, de linguagens ou de textos da cultura.

Para Paul Bouissac (1997: 67), “informação é a propriedade de alguns processos de significação como é concebido em termos de alternativas dentro de um conjunto de

---

<sup>7</sup> Ulanowicz orienta-se pelo pensamento de Karl Popper (1990) e entende propensões como “tendências para um certo evento ocorrer num contexto particular”, nunca de modo isolado, mas sempre com a possibilidade de se encaminhar para fora do contexto (*idem, ibidem*: 140-1), mostrando a contingência do sistema.

probabilidades”. A diferença cujo caráter distintivo é fundamental para a significação. Não se trata, porém, de uma transformação dirigida a determinados fins; trata-se, antes, de uma interação mútua.

Todavia, não apenas as situações criam diferentes formas de interação como também diferentes objetos estimulam interações distintas. Isto é o que define a mutualidade das interações, a co-evolução dos sistemas, auto-organização. Existem, pois, diferentes disposições no ambiente a promover interações que podem acontecer ou não; depende da informação percebida. A interação só acontece se houver condições ambientais e perceptivas para isso. Caso contrário, a informação estará irremediavelmente perdida.

Auto-organização não quer dizer que as coisas signifiquem por elas próprias e sejam determinadas, pelo contrário, significam porque todo organismo vivo dispõe de mecanismos de auto-renovação que interagem no ambiente com o qual compartilham informação. Ainda que se considere ambiente tal como na acepção latina de *ambitus*, ambiente como contorno ou conjunto dos limites que encerram um espaço, limite não implica determinismo. O limite distingue um contexto de interações do organismo no ambiente motivadas por operações cognitivas de percepção e de reconhecimento das condições favoráveis. A interação ambiental desencadeada como reação cognitiva de informação percebida torna-se princípio elementar dos processos de auto-organização.

A mutualidade das interações como antídoto ao determinismo distingue a percepção ecológica e foi formulada teoricamente por James J. Gibson (1986). Gibson acredita na existência de uma informação ecológica que se manifesta sob forma de disponibilidade para o estabelecimento de conexões entre diferenças. Para nomear os processos observados, serviu-se do neologismo *affordances* que em português pode ser disponibilidade. As *affordances* são, em síntese, um programa de ação no ambiente e funcionam, igualmente, como uma mente.

Segundo Bouissac, Gibson situou dentro da mesma moldura epistêmica o conceito de informação, de significação e de ecologia. Em sua teoria das disponibilidades defende uma relação não opositiva entre informação e significação. “O mundo da realidade física não consiste de coisas significantes”, afirma Gibson (1986: 33); “o mundo da realidade

ecológica sim”, completa. As coisas significam quando são percebidas, apreendidas, compreendidas, quer dizer, quando são submetidas a alguma operação cognitiva. Daí a importância do ambiente: é nele que emergem as disponibilidades para a mutualidade significativas das interações. O ambiente dispõe de condições para inspiração, respiração, locomoção, iluminação, vibração, difusão, emanção, desde que com ele haja desencadeantes da ação, num processo de impregnação mútua (*idem, ibidem*: 128). Assim configurado, o ambiente se manifesta como nicho, isto é, passa a ser ocupado pelas espécies. Neste caso, não existe separação entre ambiente natural e ambiente artificial ou ambiente cultural. Apesar de distintos, só existe um mundo e nele as distinções são as diversidades sem as quais não existiriam os ecossistemas. Para Gibson, é um erro separar o natural do artificial como se fossem dois ambientes radicalmente distintos. Tudo faz parte de uma mesma natureza e cultura. Existe apenas um mundo, cujas adversidades representam ameaças à vivência, todavia, por mais paradoxal que possa parecer, permitem a convivência. As intervenções humanas, por exemplo, são apenas ações para a sobrevivência e realização de experiências (*idem, ibidem*: 130). Este raciocínio mereceria uma longa digressão no sentido de apreender as contribuições esclarecedoras sobre as expansões das linguagens no ambiente da comunicação mediada e de síntese disseminadas pelas mediações tecnológicas. Por hora, fica aqui anotado.

Conceber o ambiente em seu entorno significa valorizá-lo como o lugar favorável às interações. Contudo, o organismo só interage com as informações disponíveis se todo um sistema perceptivo e interativo contribuir. O ambiente é assim definido como meio – uma região de deslocamento, de condução com vistas à informação. Nos casos examinados por Gibson, por exemplo, nenhum animal desloca-se no ambiente sem nenhuma orientação: pela luz pode ver, pelo som pode ouvir, pelo olfato pode sentir o cheiro. O meio contém as informações que, em interação, revelam modos distintos de manifestações ou de contexto. O contexto é palavra essencial também para definir meio (*medium*) como ambiente, não por ser veículo de transmissão, mas por ser agente e reagente de mediações da informação nos sistemas. A propriedade essencial do ambiente é sua condição de ser meio (*medium*)<sup>8</sup>, que distingue o *habitat* favorável às diferentes modalidades de vida.

O pensamento ecológico de Gibson vai de encontro a uma característica da cultura que é a tendência à experimentação de propriedades do ambiente. Trata-se do processo de modelização a partir de modelos cognitivos que considera as condições de produção do programa de ação do ambiente, seja ele o *medium* (no sentido definido por Ciro Marcondes), seja a modelização em termos de mídias. Cada uma dessas condições

---

<sup>8</sup> Em prefácio à edição brasileira de obra de Niklas Luhman (2005) sobre “a realidade dos meios de comunicação”, Ciro Marcondes Filho esclarece: “o termo *medium* origina-se da física. Ele mesmo não é percebido, mas permite a percepção, quer dizer, transmite as características de um objeto (suas formas) sem alterá-lo. Por exemplo, no cinema não se percebe a luz, na audição de uma música não se percebe o ar, mas imagens e sons são transmitidos por esses meios. A cena cinematográfica é uma forma a que podemos assistir graças ao *medium* luz; o som de uma orquestra, a sinfonia que ela toca, é uma forma que podemos ouvir graças ao *medium* ar. *Medium*, assim, é algo sempre flexível, sempre propício a assumir formas; diante dele, os objetos (as imagens, os sons) impõem-se por sua «rigidez», constituindo narrativas, melodias, filmes, encenações, performances. (...) O *medium*, ele mesmo, não tem forma, o ar não faz barulho, a luz não é visível” (Marcondes Filho, 2005: 8-9). A compreensão de Luhman nos ajuda a compreender a interação ecológico-dialógica no ambiente.

apresenta diferentes níveis de mediação. Impossível dizer que a mediação seja tão-somente atribuição do veículo que se coloca entre o produtor e o receptor. Há a mediação do próprio *medium* – as *affordances* e as modelizações que elas fazem emergir no ambiente. As mediações ambientais, modelizadas por condições específicas de produção – aqui pode-se pensar, por exemplo, nos programas de ação de meios diferenciados – operam sínteses entre diferentes elementos em interação no espaço. Sínteses que mostram o caráter das experimentações ecológicas de sistemas culturais, aproximando sistemas de diferente natureza e fazendo emergir sua interação no ecossistema da cultura. Podemos, pois, pensar como a noção de contexto como interação, conexão, conflito, enfim, ambiente ecológico se tornou uma hipótese teórica enriquecedora para a compreensão da comunicação em seu sentido lato.

## APONTAMENTOS FINAIS

(1)

A idéia de que mente não é exclusividade do homem, mas igualmente de sistemas culturais, é uma formulação cara ao pensamento semiótico de Iúri Lótman em seus estudos sobre cérebro, texto, inteligência e inteligência artificial. Trata-se de conceituar a operação semiótica fundamental no tratamento da informação, tendo em vista que inteligência é a faculdade de que são dotados os sistemas para a produção da informação nova, sem a qual a vida entraria na morte entrópica. O conceito de inteligência elaborado por Lótman encontra-se vinculado à capacidade de um sistema de processar informação, isto é, armazenar, disseminar, e, principalmente, gerar informação nova. Este mecanismo de inteligência constitui o universo da mente (Lótman, 1990; 1998: 14).

Para a abordagem semiótica, a mente da cultura se manifesta sob a forma de textos, entendidos como uma heterogeneidade semiótica de linguagens e não como domínio da língua única, mas com a concepção de que a comunicação cultural se constitui pela variedade de linguagens. Texto é um mecanismo semiótico de inteligência, um dispositivo pensante capaz de estabelecer conexões uma vez que nenhum sistema pode funcionar isoladamente. Para Lótman (1998: 18), a condição elementar da inteligência é a conexão entre diferentes instâncias; nada começa a pensar de repente e por si mesmo. “O pensamento é um ato de intercâmbio e, por conseguinte, supõe uma atividade bilateral”, uma experiência semiótica em curso e não um ato primeiro inaugural. A cultura é um fluxo e tudo o que nela ocorre

sempre tem um precedente. Nenhum sistema pode, por conseguinte, funcionar isoladamente. Assim, “o dispositivo inteligente se constitui de duas ou mais estruturas integradas que modelizam de maneiras distintas a realidade exterior”.

O conceito de mente da cultura reafirma a inteligência como um mecanismo não exclusivo da consciência do homem, mas das estruturas pensantes de esferas mais complexas da vida. Considera assim que estas estruturas funcionam, a exemplo dos hemisférios cerebrais, contrastivamente: um pólo gerador de textos discretos e um pólo gerador de textos não-discretos. Em ação, esses textos se combinam, formando um só texto com muitos estratos e muitos entrelaçamentos internos de códigos intraduzíveis.

O fato de o dispositivo gerar textos mediante a escolha de alternativas torna-o livre e, por conseguinte, dotado de racionalidade. A racionalidade do dispositivo, conclui Lótman, não é a escolha de soluções adequadas, boas, morais, mas o simples fato de poder escolher. Assim, tanto o débil, quanto o criminoso, quanto o louco não são privados de inteligência (*idem, ibidem*). Fazer escolha é desviar, desautomatizar de um processo de consciência rumo à imprevisibilidade, o que faz com que, cada texto seja racional segundo sua lógica interna e irracional segundo o ponto de vista do outro.

Ainda que a metalinguagem da ciência na tradição européia tenha consagrado pelo primado da língua natural, a cultura contemporânea explora o potencial significativo dos textos não-discretos, na arte, na filosofia, na ciência. Afinal, a fisionomia racional da cultura situa-se no processo de organização do heterogêneo mundo semiótico seja numa linguagem seja numa outra (*idem, ibidem*).

(2)

A expansão das linguagens da comunicação em uma diversidade de códigos não apenas projeta a cultura como ecossistema. Explicita que nele, cada linguagem uma diz segundo as disponibilidades significativas do código e suas mediações. Isto já é suficiente para firmar a importância da teoria das *affordances* de Gibson para dimensionar a ecologia na cultura.

As disponibilidades ambientais também contribuem para pensar o primado da visualidade na cultura, particularmente pelo modo como a informação explicita seu caráter ambiental.

Gibson reconhece que o primeiro aspecto de informação disponível na cultura é aquele derivado das experiências de comunicação entre pessoas, não da experiência de percepção de ambiente. Informação, neste caso, consiste de mensagens, signos ou sinais. Num nível elementar, pode ser um processo de transmissão que pode ser veiculado por meios naturais ou elétricos. Nele se consagrou a informação como sendo algo que é enviado e recebido por meio de um canal ou veículo. A informação disponível no ambiente, todavia, refere-se às especificações do ambiente de um observador, que não se confunde com o receptor. Trata-se de propriedade do ambiente que torna possível distinguir um determinado como uma informação, seja energia luminosa, mecânica ou química. Esta informação não é transportável; ela simplesmente se organiza no ambiente.

O objeto da experiência que forneceu a Gibson condições para tal formulação é a descoberta da fotografia. Ou, mais especificamente, a descoberta de uma superfície fotossensível que, disposta na parede posterior de uma câmera escura e com lentes na parte frontal, reagia, produzindo um registro de objetos, graças à modelização da luz disponível. O registro foi possível não porque a luz foi transmitida ou transportada. Houve a interação e o reconhecimento entre luz e superfície. Este evento promove o surgimento de uma outra forma de comunicação baseada, não na transmissão de informação, mas na interação com o contexto da informação ambiental. Esse conceito de informação que procede da óptica não se situa na mesma ambiência da comunicação que considera emissão de sinais por um canal que os veicula.

A noção de ambiente e o primado da luz são extremamente significativos para compreender o próprio estatuto da visualidade mundo de meios e de mediações semióticas em que a informação e a cultura têm um tratamento predominantemente visual. O mundo da civilização contemporânea se tornou, mesmo às custas de todos os riscos, o mundo da civilização da imagem, tornada assim como código elementar dos meios de comunicação (assim como a palavra o fora para os meios impressos).

Devemos a Marshall McLuhan as explorações sobre o estatuto da visualidade da informação ambiental, particularmente quando define a luz elétrica (informação) como meio (informação codificada) das mais diferentes “línguas elétricas”: rádio, televisão, cinema, que se

expandiu em linguagens eletrônico-digitais. A eletricidade é informação ambiental inaugura uma outra história da cultura porque ela desencadeia um modo de perceber o mundo “tudo-a0-mesmo-tempo”. Não mais os signos discretos do ordenamento verbal, mas os signos contínuos traduzindo informação em imagem assumem o poder de definição de uma outra linguagem na cultura. Uma não elimina a outra, mas há um processo de impregnação mútua, de extravasamento das disponibilidades entre os textos discretos e textos contínuos da cultura.

Ao analisa a linguagem do cinema como recodificação da fragmentação do cubismo, McLuhan apresenta uma síntese pontual do que estamos a dizer. Ainda que escolha por tema uma narrativa, que implica uma dada seqüencialidade típica dos signos discretos, o sistema de signos cinematográficos organiza imagens, sons e movimentos a partir da combinatória de signos discretos e de signos contínuos. Ao mundo da narrativa literária, que opera com signos discretos, se sobrepõe o mundo dos signos não-discretos de caráter icônico. O próprio som, signo discreto, se oferece como contínuo no ambiente audiovisual do registro óptico.

Não foi essa a grande novidade da fotografia com seus códigos de registro da luz que recodificou a informação luminosa em signo não-discreto disseminando a noção de uma civilização da imagem? As competências semióticas de ambos sistemas são distintas, mas não excludentes. Se esse exemplo apresentado por McLuhan nos diz sobre a importância da recodificação como processo semiótico e cognitivo que dizer, então, das chamadas linguagens híbridas onde a tensão semiótica se instala entre os próprios signos não-discretos?

(4)

O signo informático que distingue a comunicação de síntese da comunicação mediada é um laboratório para se pensar algumas das emergências culturais desenvolvidas por processos interativos ecológicos, tais como foram apresentados aqui.

Do ponto de vista da tecnocultura, signo informático se define como uma classe de signos produzida pelo processamento numérico e traduzido em mecanismos interativos que ocorrem entre instalações ou dispositivos de processamento, leitura, escritura, armazenamento de

dados e instruções ou programas de funcionamento. Do ponto de vista da semiótica da cultura, é designação genérica da mediação entre linguagens artificiais e secundárias modelizadas por sistemas disponíveis na cultura sob forma de computadores – entendidos aqui como sistemas cognitivos gerados pela base de cálculo dos signos numéricos. Condição cognitiva que não se limita à capacidade de operar cálculo, mas inclui a modelização de signos discretos e signos contínuos em linguagens diferenciadas.

Segundo Fernando R. Contreras (1998: 65-117) – que introduziu o conceito de signo informático a partir das explorações dos semioticistas da cultura – a informação lida com dados e com eles se confunde. Informática, porém, quer dizer outra coisa. Trata-se de uma ciência que visa ao tratamento da informação através do uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados. Faz fronteira com a matemática ao se lançar não apenas na manipulação de números, como também de toda sorte de símbolos, mediante técnicas. O processamento de dados é a operação elementar sem a qual seria impossível tal manipulação com vistas à construção e o desenho de modelos.

Como operação de um dispositivo inteligente, o signo informático é produzido pela operação de desenho própria da informática. Enquanto a cibernética se ocupou da construção de máquinas que simulavam analogicamente o comportamento animal, a informática basicamente desenha, compacta modelos. O signo informático está longe ser mero “aparato técnico materialmente objetivado”, como nos meios de comunicação, “mas um corpo lógico de elementos simbólico-culturais que, em função de exigências sociais, deve ser incorporado e instrumentalizado cognitivamente para determinados fins na esfera da vida prática” (Trivinho, 1988: 137).

O processamento de informações por meio de uma base numérica, por mais paradoxal que possa parecer, não se confunde com unidade de medida uma vez que o binarismo – ainda que zero e um (0 e 1) sejam consideradas unidades binárias ou *bit* – não implica apenas duas unidades. Na verdade, trata-se de um mecanismo probabilístico cuja base é binária que pode ser potencializada<sup>9</sup>. Se assim não fosse, o signo informático, a exemplo do signo verbal, seria

---

<sup>9</sup> É preciso considerar os múltiplos byte, kilobyte, megabyte, gigabyte – por enquanto.

igualmente signo discreto, decomponível em subunidades (elementos, moléculas ou partículas) criando relações estruturais em que a menor partícula encontra-se intimamente vinculada à configuração do conjunto maior que o constitui de modo a se tornar um pressuposto da própria unidade.

Ainda que se ofereça como signo contínuo, o signo informático não se opõe à classe dos signos discretos. Tampouco pode ser restringido à classe dos signos não-discretos, indecomponíveis e, portanto, caracterizados pela continuidade – e não seqüencialidade temporal. Na verdade, o signo informático é signo de síntese, de processamento de signos discretos e não discretos; não uma mistura, mas modelização. Uma palavra é um signo discreto, decomponível em suas subunidades (letras ou sons; morfemas ou fonemas) uma vez que estas são seqüências marcadas pela temporalidade: uma seguida da outra. Uma fotografia, não se constitui de igual modo. Como signo não-discreto, oferece-se como uma continuidade um todo, ainda que sua unidade menor seja o ponto (o grão ou o pixel). A natureza sintética do signo informático se encarrega de operar uma radical transformação nos algoritmos fundamentais da semióse: em vez de significante e significado, a os algoritmos da semióse informática são a modelização de zeros e uns.

O signo informático introduz uma possibilidade de realizar a abordagem semiótica como teoria crítica da cultura, não por sua capacidade de compreender classes de signos, mas, sobretudo, pelo empenho em alcançar sua construção *em contexto* e a relação *entre* sistemas culturais. Nesse caso, não é exatamente da tecnologia que trata – menos ainda de seus efeitos sobre comportamentos ou de seu controle social – mas de sua lógica interna como processo semiótico-cognitivo, no contexto específico de relações espaço-temporais que segue a lógica do desenvolvimento da inteligência da cultura.

Desde que a tecnologia assumiu o controle não apenas da produção material como também da comunicação social, a produção discursiva deixa de ser tão-somente fruto das interações interpessoais e, portanto, propriedade dos ambientes naturais, e passa a ser modelizada em ambientes tecnológicos a partir de ferramentas especialmente construídas. O signo informático desenhado por signos de natureza diferente opera a combinatória e

escolhas de que dispõe o processo cognitivo da cultura. Como toda mente, há muito de imprevisível nestas operações. Como todo fenômeno vago, há muito o que investigar na síntese dos signos discretos e contínuos modelizados pela digitalização. O que se pode fazer no momento é tomar este raciocínio como hipótese de investigação futura que não pode prescindir de uma atuação mais dominante do lado direito do cérebro.

## REFERÊNCIAS

- BATESON, Gregory (2002). *Mind and Nature. A Necessary Unity*. New Jersey: Hampton Press.
- BOUISSAC, Paul (1997). Informação versus significação: da ecologia como utopia semiótica à evolução cósmica como entropia. In *Comunicação na era pós-moderna* (M. Rector e E. Neiva, orgs.). Petrópolis: Vozes.
- CAMPOS, Haroldo de (1969). *A arte no horizonte do provável*. São Paulo: Perspectiva.
- CONTRERAS, Fernando R. (1998). El signo informático. *El ciber mundo. Dialéctica del discurso Informático*. Sevilla: Alfar.
- GIBSON, James J. (1986). *The Ecological approach to Visual Perception*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- HOFFMAN, Daniel Sander (2000). A trajetória metafísica da teoria da ascendência. *Episteme*, Porto Alegre, nº 11, pp. 69-99, jul./dez.
- \_\_\_\_\_ (2001). Conversando com Robert E. Ulanowicz. *Episteme*, Porto Alegre, nº 12, pp. 13-22, jan/jun.
- LOTMAN, Iuri (1978). *A estrutura do texto artístico* (trad. M.C.V. Raposo e A. Raposo). Lisboa: Estampa.
- \_\_\_\_\_ (1994). *Cercare la strada. Modelli della cultura* (trad. N. Marcialis). Venezia: Marcilio.
- \_\_\_\_\_ (1998). *La semiosfera*. (Desidério Navarro, org.). Madrid: Cátedra.
- LOTMAN, Yuri (1990). *The Universe of the Mind. A Semiotic Theory of Culture* (trad. Ann Shukman). Bloomington, Indiana University Press, 1990.
- MARCONDES FILHO, Ciro (2005). Niklas Luhmann, a comunicação vista por um novo olhar. In LUHMANN, Niklas (2005). *A realidade dos meios de comunicação*. São Paulo: Paulus.
- MONOD, Jacques (1976). *O acaso e a necessidade* (trad. Bruno Palma e Pedro P. de Sena Madureira). Petrópolis: Vozes.
- PRIGOGINE, Ilya & STENGERS, Isabelle (1984). *A nova aliança. Metamorfose da ciência* (trad. Miguel Faria e M.J. M. Trincheira). Brasília: UnB.
- SEBEEK, Thomas A. (1997). Comunicação. In *Comunicação na era pós-moderna* (M. Rector e E. Neiva, orgs.). Petrópolis: Vozes.
- TRIVINHO, Eugênio (1988). Novas tecnologias de comunicação, infosemiose e sociedade. A infoiconocracia como estética totalitária da sociedade tecnológica do século XXI. In *Caos e ordem na mídia, cultura e sociedade*. São Paulo: Fapesp; PEPG Comunicação e Semiótica PUC.
- ULANOWICZ, Robert E. (2000). Ecology, the Subversive Science? *Episteme*, Porto Alegre, nº 11, pp. 137-152, jul./dez.