

AS DIFERENTES FORMAS DA INFORMAÇÃO

Aline Veríssimo Monteiro*

"Vivemos num mundo de fluxos de informação." Esta afirmação bem pode nos informar de que não mais pensamos nós e as coisas do mundo como costumávamos; e de que essa forma atual difere, radicalmente, daquela que tem marcado a "longa história do ocidente". Informação difere de objeto, de lugar, de instante, de distância. Informação é fluxo, novidade, redução de variedade. Mas será que todas essas diferentes concepções de informação abrem para uma mesma visão da atualidade? Será que a novidade presente em cada enfoque é a mesma e contém a mesma radicalidade em relação à história e à abertura de possíveis? Desenvolverei neste trabalho uma análise da Teoria da Informação e uma exploração da extrapolação de seus conceitos para outros campos de saber e do possível rompimento desses conceitos com seus compromissos primeiros, principalmente dentro da área de comunicação. Creio ser preciso pensar que informação é essa, que flui e faz mundo.

* Psicóloga, Mestre em Comunicação e Cultura pelo Programa de Pós-graduação da ECO/UFRJ e Doutoranda na mesma instituição.

AS DIFERENTES FORMAS DA INFORMAÇÃO

Aline Veríssimo Monteiro*

INTRODUÇÃO

"Vivemos num mundo de fluxos de informação." É possível tomar esta afirmação como uma indicação de que não mais pensamos o mundo e nós como costumávamos, e de que a forma atual de pensar distingue-se, radicalmente, daquela que tem marcado a "longa história do ocidente". Informação difere de objeto, de lugar, de substância, de distância. Informação é redução de incerteza, é variedade, é o sentido. Mas será que todas essas diferentes concepções de informação abrem para uma mesma visão da atualidade? Será que a novidade presente em cada enfoque é a mesma e contém a mesma radicalidade em relação à história e à abertura de possíveis? Desenvolverei neste trabalho um início de investigação dos conceitos da Teoria da Informação (TI) e de como esses conceitos foram sendo transformados a medida que foram extrapolados para outras áreas de saber e outras ciências e teorias da comunicação. Nesse percurso tentarei já apresentar algumas implicações das transformações ocorridas, uma vez que se faz mister conhecer e pensar que informação é essa, que flui e faz mundo.

Visto poder causar estranheza, creio não ser desnecessário e, tampouco, inoportuno esclarecer, de início, como podemos pensar uma concepção de mundo a partir de uma teoria ou quadro teórico, em princípio, restritos a uma determinada área de saber - no caso, a Comunicação. Muitos autores, hoje, ressaltam esse lugar de "disciplina-quadro" da Comunicação. Bougnoux resalta que as Ciências da Informação e da Comunicação (CIC) não têm dignidade científica e que "'a comunicação' em si mesma aparece menos como uma ciência (localizada) do que como uma atitude metodológica ou uma interdisciplina fecunda para os outros saberes." Mattelart, também resalta a posição fecunda, plural e problemática da Comunicação que desde sempre situou-se no cruzamento de diversos saberes, e o fato de muitas vezes os discursos a seu respeito serem elevados à condição de teorias gerais, tais como doutrinas ou pensamentos filosóficos. Em Lucien Sfez, enfoque similar pode ser reconhecido no fato de o autor organizar sua crítica às ciências e teorias da comunicação enquadrando-as segundo três diferentes metáforas que, por sua vez, correspondem a três diferentes visões de mundo. E, last but not least, Amaral, cuja idéia do pressuposto cognitivo-comunicacional nos apresenta a comunicação como condição constituinte do pensamento ocidental - identificado, no que lhe diferencia, com o conhecimento verdadeiro desde o surgimento da filosofia. Diante dessas considerações é preciso investigar as noções de informação em jogo nos discursos atuais, sabendo-se que os modelos de comunicação são, simultaneamente, modelos de homem, de sociedade, de pensamento, de natureza. Note-se que diferentes disciplinas se aproximam por meio desses modelos, comunicam-se nesses modelos comuns, os quais podem: alastrar-se como um vírus ou dominar por uma causalidade linear. Em qualquer um dos casos, enformam-se mundos.

A TEORIA DA INFORMAÇÃO E O MUNDO DA REPRESENTAÇÃO

A TI data dos estudos de Shannon e Weaver que, tratando da transmissão de sinais em máquinas, se empenharam na construção de uma Teoria Matemática da Comunicação. A noção de informação por eles formulada seria passível de medição - calcula-se a quantidade de informação de um conjunto ou de uma afirmação - e de controle - sabendo-se da possibilidade de ocorrência de ruído, investe-se na redundância. Além disso, vale ressaltar a característica atomística da TI: seu enfoque crê poder dar conta da realidade decompondo-a em elementos simples. Essa decomposição marca tanto o esquema de transmissão de informação (que envolve um emissor, uma mensagem, um receptor e um código), quanto a construção da mensagem por meio de sinais, elementos discretos, cada qual contendo sua própria quantidade de informação.

Na TI, informação depende do número de sinais possíveis de ocorrerem em uma determinada situação e da probabilidade de cada um deles. Assim, define-se informação como variedade, e a medida da quantidade de informação como a medida da incerteza de um conjunto. Ou, de outro modo, as perguntas envolvidas na TI se referem ao "grau de dificuldade [existente] para a identificação de um elemento particular de certo conjunto". Se todos os elementos de um conjunto têm a mesma probabilidade e são independentes entre si, o sistema é caótico, desordenado ou aleatório. Num sistema desse tipo a variedade e a incerteza são enormes - qualquer sinal pode aparecer a qualquer momento. Por isso, cada sinal transmite uma quantidade de informação máxima, proporcional a redução da incerteza (sistema totalmente incerto) que o seu surgimento implica. Ou ainda:

Um sinal informa (no sentido da TI) na medida em que, dentro dos atributos sintáticos de um código, elimine, pela sua própria ocorrência, todos os outros que poderiam estar em seu lugar. (...) o sinal informa quando sua presença afasta as outras presenças possíveis.

Contudo, para a TI não importa apenas a quantidade de informação, mas também a qualidade. Como dissemos acima, a pergunta da TI envolve a "identificação de um elemento"; logo, esse elemento não deve apenas ocorrer, mas deve ser reconhecido. Se a preocupação da teoria é a transmissão de sinais, é preciso que nela esteja assegurado que os sinais enviados chegarão "intactos" até o receptor. O controle de transmissão envolve, então, os outros dois conceitos básicos da TI: redundância e ruído. Uma definição possível para o conceito de redundância identifica-a ao "excesso de sinais sobre o mínimo necessário para a transmissão da variedade requerida". Como exemplos de redundância temos a limitação sintática de mensagens possíveis, com a conseqüente sub-utilização do canal e do código de transmissão. Se sub-utilizamos o canal e o código, reduzimos a variedade e alteramos a probabilidade de ocorrência dos sinais de um conjunto. Com isso, reduzimos a quantidade de informação, ou seja, a incerteza, a desordem.

A redundância desempenha duas funções básicas. Uma, é a produção de formas e coerção entre os elementos de uma mensagem, permitindo que ela seja percebida. Ora, num sistema caótico não há formas; conquanto haja máxima informação, ela não pode ser percebida (levando-se em conta a psicologia da forma). Além disso, podemos pensar também que, se tomarmos a construção de uma mensagem como uma seleção dentro de possíveis, a sua transmissão deverá salvaguardar essa seleção; o que pode ser feito instituindo-se uma coerção entre os elementos dessa mensagem. Em sua primeira função, a redundância servirá, sobretudo, de freio à variedade. Sua segunda função é proteger a mensagem da interferência dos ruídos. Ruído seria, na definição de Epstein, "todo fenômeno que é produzido numa comunicação e não pertence à mensagem intencionalmente emitida". Ele pode ser devido a defeitos do canal, à própria variedade do sistema e a interferências externas. Seja de que ordem for, o ruído deve ser eliminado. Feita a descrição da teoria, vejamos que mundo estaria em jogo no contexto informacional da TI.

Sfez, em seu quadro crítico das ciências da comunicação, localiza a TI na metáfora da máquina ou da bola de bilhar, em acordo com uma visão de mundo onde a comunicação é representação. Mais precisamente, no caso da TI, comunicação é reduzida à informação. Para ele essa máquina representacional funciona segundo três princípios: conservação da integridade do movimento da mensagem, análise seqüencial e estrutural da ação e exterioridade e atomização dos elementos. O primeiro princípio entende que a mensagem deve chegar sem perdas ou alterações diretamente ao receptor. Para que isso ocorra supõe-se necessariamente, em termos de comunicação humana, "dois sujeitos falantes, com estoque lexical e sintático comum mínimo, compartilhando uma área semântica comum com a intenção de comunicar." O segundo princípio pressupõe - e atua decompondo-o - o processo de comunicação composto por momentos e elementos distintos que se sucedem. Nas palavras do autor: "o movimento de transmissão (...) é animado continuamente." O terceiro princípio postula que os elementos devem ser radicalmente isolados uns dos outros, sem interpenetração. O que põe emissor, receptor e canal em contato é, apenas, a passagem da mensagem. Se assim não fosse, não haveria comunicação, mas sim "um zunzum contínuo." Para Sfez, esse modelo estocástico, atomístico e mecanicista constituiria, entre outras teorias, a semiologia estrutural e a TI. Explicitemos os três princípios na TI.

Ainda que a ênfase conceitual da TI esteja voltada para a mensagem e seus componentes - código,

sinais, sintaxe regente - tal isolamento da mensagem e a preocupação com sua integridade e eficácia transmissora, que aparecem nos conceitos de redundância e ruído, revelam que há um ponto de partida, uma intencionalidade presente na mensagem, que caracterizaria um emissor e um ponto de chegada, um alvo a ser atingido com sucesso, um receptor. Entre eles existe uma distância a ser preenchida ou percorrida por uma mensagem, através de um canal. No controle da ação do ruído pela redundância e pela existência de um código que compreende tanto os sinais quanto as regras de combinação deles, podemos ver claramente o cumprimento do primeiro princípio, que implica numa idealização da mensagem, do canal, do código e dos pólos do percurso: a mensagem é concebida na fonte e deve passar integralmente, sem perdas. Além disso, se a informação não deve ser afetada no processo de transmissão é porque sua mensagem não só é anterior a ele, como tem seu compromisso com uma realidade primeira, exterior a essa relação emissor/receptor. O segundo princípio está presente na elaboração do processo passo a passo, conforme uma seqüência - há uma fonte, um código com seus elementos, os cálculos envolvendo a redundância e o controle do ruído, a ocorrência dos elementos, a quantidade de informação que essa ocorrência traz, a recepção da informação, etc.. O terceiro princípio já foi esclarecido acima: sem distância não há canal ou mensagem a ser enviada. Também, para que a transmissão seja bem sucedida e a mensagem seja possível, nenhum dos diferentes elementos interferem um no outro, cada um tem seu papel, todos distintos entre si.

Vemos que a informação proposta pela TI, em princípio, não nos fornece novidades em relação a "longa história do ocidente". Estão nela presentes: um mundo que é conhecido através de representação feita pela decomposição analítica deste mundo em elementos simples, passíveis de compor uma mensagem-informação que é enviada de um ponto a outro, sem ser alterada no percurso. Deste modo, a mensagem denotará ao receptor o sentido representado pelo emissor. Supõe-se uma realidade prévia que deve ser transmitida e compartilhada entre os sujeitos, essa visão engloba e almeja a formação de um consenso que, evidente para todos, deve representar a verdade. Velha crença cartesiana.

Contudo, para além dessa leitura dos pressupostos da TI, há a extrapolação da sua noção de informação para outras áreas de saber via sua utilização tecnológico-computacional. As novidades conseguidas via tecnologia - das propostas e conquistas da IA às imagens de síntese, para citarmos duas - fizeram do computador metáfora poderosa em todos os campos. Com o computador vieram também a noção de processamento de informação e de programa. E para não nos enganarmos de que trata-se simplesmente aqui, de novo, da metáfora da máquina que viemos falando até então, vale lembrar as mudanças no campo das CTC, onde, apesar do computador estar presente, os modelos (neo)conexionista (com a idéia de auto-organização) e configurativo (com a idéia de "enação") em nada lembram nossa velha bola de bilhar. As tecnologias de comunicação, abrangendo os meios de comunicação, a midiologia, e propostas ontológicas como as de G. Simondon, também vão utilizar e difundir a noção de informação. Em cada caso ela, informação, é reforçada e subvertida em suas características, gerando visões promissoras, catastróficas e cegueiras em relação ao mundo que habitamos e en-formamos. Mas, vamos mais devagar.

INFORMAÇÃO INTERATIVA E O MUNDO COMO ORGANISMO

O processamento da informação pensado a partir da aritmética binária nos computadores e a suposição de que as células nervosas também "transmitem informações com base num código binário" fortaleceram linhas de pesquisa onde o significado importava cada vez menos. O cérebro, o homem, as relações no mundo podem ser pensadas como transmissões de informação, processamento de informação, onde apenas as formas dos símbolos e as regras regentes de suas combinações são suficientes para uma explicação dos processos. Essa compreensão marcou o surgimento da IA, do cognitivismo e da primeira cibernética. Todos saberes da representação que, no caso das ciências humanas e dos estudos de cognição, vieram na contramão do movimento de uma "Revolução Cognitiva", onde se pretendia resgatar a mente e o significado do exílio imposto pelo objetivismo.

Por outro lado, a invasão dos computadores e das tecnologias de informação, em geral, levaram a uma complexificação das relações homem/cultura/natureza/máquinas. Houve o estreitamento e, mesmo, a confusão das fronteiras do que antes eram, visivelmente, reinos distintos. Essa aproximação deu margem para uma nova valorização da comunicação, diferente da estrita concepção de informação da TI. Se "comunicar significa estabelecer ou ter alguma coisa em comum", e homens, máquinas e natureza se hibridizam de formas novas com intensidade e extensão crescentes, não podemos mais manter sua comunhão limitada a um código ou a uma semântica denotativa, quase sintática. Os sentidos, os meios e os enfoques de aproximação mostram-se vários e simultâneos a essa aproximação.

Ainda que um novo contexto se apresentasse, abordagens inovadoras e retrógradas surgiram. Por exemplo, no movimento que se intitula cibernética de segunda ordem ou (neo)conexionismo aparece, por um lado, uma radicalização da semelhança homem máquina, via a tomada da cognição como

"a emergência de estados globais: atratores em um sistema auto-organizado, [que funciona] através de um artefato construído de um grande número de elementos semelhantes a neurônios (neuronal-like) com regras locais para a operação individual e regras de mudança da conectividade."

Por outro lado, a idéia de auto-organização implica um regime de comunicação expressivo, que aponta para um monismo (diferente do dualismo representacional) e para o abandono da realidade como já dada e externa ao processo comunicacional. Esse último fato acarreta a impossibilidade de qualquer denotação. Todo sentido passa a ser conotado pelo observador do sistema ou, de outro modo, "o significado [passa a estar] relacionado ao estado global do sistema e não localizado em símbolos particulares." Ainda, para que um estado global possa emergir, a partir de elementos que agem localmente, é preciso um tipo especial de relação entre eles: é preciso que haja interação. Ou seja, os elementos agem entre si, se inter-relacionam. Cada um deles influi no sistema e todo o sistema influi nos elementos. Há feedback, há circularidade. À auto-organização acompanham, também, as idéias de totalidade e auto-referência. Esses conceitos, reunidos e reconhecidos como presentes nos dias de hoje, na nossa "sociedade de comunicação" ou nossa "cultura de massa", podem levar a diferentes possíveis: ao tautismo e às interpretações negativas da mídia, até alternativas éticas vigorosas como as que podem fornecer os pensamentos de Simondon e Varela. Analisemos o contexto da auto-organização.

Recorrendo, mais uma vez, à "crítica" de Sfez, temos os modelos de auto-organização localizados na metáfora do organismo. Sua visão de organismo coincide com as análises e descrições de Bounoux sobre uma sociedade de espessura midiática, tema de uma midiologia. Ter uma visão do mundo como organismo ou meio implica, como já dissemos, um pensamento comunicacional, uma vez que este aparece como um todo integrado, contexto de contextos. Trata-se de pensar em fluxos, sistemas de interação, circuitos recursivos onde, na representação, teríamos substâncias, causalidade linear e seres estáveis. A informação nesse contexto não pode ser pensada como mensagem-variedade pré-selecionada a ser transmitida linearmente com um objetivo, de um pólo ativo (emissor) a um pólo passivo (receptor). Sendo o organismo igual a meio, a uma totalidade regida por interação, por auto-organização e por auto-referência, ele é, simultaneamente, emissor, receptor, canal e mensagem de si e para si mesmo. Assim, a informação será o que emerge a posteriori de uma interação, contingente e de contexto local, mas inserido no global. Também o emissor e o receptor irão se configurar nesse processo constante de circularidade. É por isso que Bounoux pode dizer que a informação é

"o que enriquece, completa ou orienta o equipamento cognitivo de cada um, em determinado instante de seu desenvolvimento (não somente a informação pertinente varia segundo os indivíduos, mas varia para cada um conforme as circunstâncias: nada é mais relativo e se torna caduco mais depressa do que uma informação)."

Essa noção de informação ainda está, de alguma forma, relacionada à variedade. Mas essa variedade não pode mais ser conhecida de antemão e calculada em termos de probabilidade. Ela, informação, é variedade e novidade, imprevisível e contingente. Ela é um sentido criado em um contexto onde emissor e receptor influem e selecionam esse sentido. Não há como os dois não estarem envolvidos, uma vez que, para haver interação é preciso haver diferentes, mais do que um. E para haver informação é preciso haver interação. Entende-se aí a afirmação de Bateson: "A informação consiste em diferenças que fazem uma diferença".

Novo enfoque recebem os objetos técnicos. No modelo representacional eles estavam a serviço do emissor, diferenciando-se tanto dele, quanto da mensagem e do receptor. Mas, de outro modo, servindo de metáfora eles podiam, em algum momento, substituir o emissor, sem deixar de ter os poderes de controle, intencionalidade e atividade desse último. Numa totalidade auto-referente e monista, os objetos técnicos são produtos tão naturais quanto o homem. Eles compõem o contexto e interagem no sistema com o mesmo status que qualquer outro elemento da rede. Essa equiparação de "direitos" entre técnica/natureza/cultura é motivo de apreensão, pessimismos e leituras negativas de nossa sociedade midiática. A chamada ameaça do "Frankenstein tecnológico" se deveria, contudo, a uma equivocada confusão entre os dois regimes de comunicação apresentados aqui; confusão que passa por uma interpretação errônea do monismo da mídia. Nas palavras de Bounoux: "enquanto produção emergente da natureza, a técnica faz parte intrínseca de nossas interações em geral, e não poderia, seja lá por que lado fosse, ter a pretensão de ser autônoma." Em uma totalidade interativa não há autonomia possível, esse pensamento seria possível na representação, mas, ao que parece, não estamos mais nesse contexto.

Da mesma forma, em seu conceito de tautismo, Sfez identifica também a confusão dos dois modelos de comunicação, só que invertida: supõe-se haver expressão quando há somente representação. As práticas midiáticas são o principal exemplo: a estrutura dos meios de comunicação seria triádica como a da representação, no entanto, o espectador a toma como sendo pura expressão. Eis, então, o equívoco: em um dos casos supõe-se haver representação quando há expressão; no outro, supõe-se haver expressão quando há representação. Essas passagens de um modelo a outro só são possíveis se não tomamos a fundo a concepção de meio e de expressão. Se na expressão a informação que

irrompe é sempre contextual, havemos de saber que o contexto do espetáculo e o da emissão da notícia pelos meios de comunicação são distintos. Instantes de tempo diferentes, elementos diferentes em interação. O fato não é dizer que as mídias não servem a expressão, o fato é saber que elas se exprimem, exprimem notícias e não acontecimentos de um contexto exterior a ela. Também não é o caso de dizer que a mídia é enganosa, ela não tem a possibilidade de se ausentar e criar-se sozinha; a auto-referência é sempre do todo. Logo, a mídia expressa o todo e o todo é mais do que um acontecimento isolado, ele inclui todos os elementos das redes de TV, por exemplo. Essa estrutura de mídia televisiva é legítima, não é corruptora de nenhum fato exterior puro. É nesse sentido que tomo a definição de midiologia como "uma ecologia de idéias." Do mesmo modo, acolho sem desconfiança os avisos de Bounoux acerca da "invisibilidade do médium" e de que "toda imediatidade é construída". Não se disse outra coisa desde que se tomou a expressão como modelo e o organismo-meio como metáfora: a informação que aparece instantaneamente, como imediata, emerge de um processo contínuo de interação, trocas entre diferentes, produção de diferenças. Toda expressão é legítima, mas singular. Não há informação duradoura ou universal nesse contexto.

A informação nos aparece ainda controversa e múltipla, e como vimos, diferentes regimes, diferentes modelos e diferentes metáforas levam a ações e implicações díspares, mas igualmente efetivas. Possível é viver no mundo prisioneiro da representação, dominado pelas máquinas, fazendo escolhas restritas a um contexto específico, julgando-se tratar da realidade "global" e única. É possível também restringir seu contexto aos limites de seu corpo, rebelar-se contra as tecnologias, e tomar seu bairro, seu chalé na montanha, os livros de sua biblioteca, o teatro e a "velha ponte sobre o Reno", como as expressões verdadeiras ou legítimas representações. Ou ainda, podemos nos estender por onde for possível e desejável, interagir com o novo que irrompe e sentirmo-nos potentes para criar outros espetáculos se, por vezes, o atual não nos agrada. Mas, certos estamos de que, para fazer tais escolhas é preciso estar bem informado das informações de que dispomos.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, M. T. d' O homem sem fundamentos: sobre linguagem, sujeito e tempo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ - Tempo Brasileiro, 1995

_____ & PEDRO, R. M. Paradigmas, Modelos e Cognição. Projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq, 1993.

_____ "Paradigma, Ciência e História" In: IDEA 1/89: A crise da ciência. Rio de Janeiro: IDEA/FCC/UFRJ, 1989 pp. 93 - 100

BOUGNOUX, D., Introdução às ciências da informação e da comunicação, Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

BRUNER, J., "O estudo adequado do homem", In: Atos de significação, Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

EDWARDS, E., Introdução à teoria da informação, São Paulo: Cultrix, 1976

EPSTEIN, I. Teoria da informação. São Paulo: Editora Ática, 1988.

MATTELART, A. & MATTELART, M., Histoire des théories de la communication, Paris: La Découverte, 1995.

SFEZ, L. Crítica da comunicação. São Paulo: Edições Loyola, 1994

SIMONDON, G. "Concepts directeurs pour une recherche de solution: forme, information, potentiels et métastabilité", In: L'individu et sa genèse physico-biologique. Paris: PUF, 1964, pp. 31-65.

_____ L'individuation psychique et collective. Paris: Aubier, 1989.

VARELA, F. J., "Abordagens à ciência e tecnologia da cognição" In: Ciência e Cultura, vol. 10, no 5, maio de 1988.