

# CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

MÍDIAS E CONVERGÊNCIA  
DE LINGUAGENS NA WEB

MARIA JOSÉ VICENTINI JORENTE

# CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

CONSELHO EDITORIAL ACADÊMICO  
Responsável pela publicação desta obra

Maria Lígia Pomim Valentin  
Plácida Leopoldina V. A. Costa Santos  
João Batista Ernesto de Moraes

MARIA JOSÉ VICENTINI JORENTE

CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO  
MÍDIAS E CONVERGÊNCIA DE  
LINGUAGENS NA WEB

CULTURA  
ACADÊMICA<sup>®</sup>  
*Editora*

© 2012 Editora Unesp

**Cultura Acadêmica**

Praça da Sé, 108

01001-900 – São Paulo – SP

Tel.: (0xx11) 3242-7171

Fax: (0xx11) 3242-7172

www.culturaacademica.com.br

feu@editora.unesp.br

CIP – Brasil. Catalogação na Fonte

Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

---

J69c

Jorente, Maria José Vicentini

Ciência da informação: mídias e convergência de linguagens na Web /

Maria José Vicentini Jorente. – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

ISBN 978-85-7983-330-4

1. Ciência da informação 2. Tecnologia da informação 3. Organização da  
informação 4. Linguagem e línguas 5. Gestão do conhecimento. I. Título.

12-8594

CDD: 020

CDU: 007

---

Este livro é publicado pelo Programa de Publicações Digitais da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Editora afiliada:



Asociación de Editoriales Universitarias  
de América Latina y el Caribe



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DAS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS

*Aos meus pais que me trouxeram pela mão e ao meu filho,  
a quem agora levo.*



*Com gratidão, com respeito, com admiração, com amor, agradeço ao  
Todo e a todos que tornaram possível a realização deste livro.*



# SUMÁRIO

Apresentação 11

**1 Ciência da informação: mídias e tecnologias de  
informação e de comunicação 25**

**2 Processos de construção mental 35**

**3 Mídias: convergências de linguagens na produção,  
disseminação uso e reúso da informação 59**

**4 Mídias como sistemas dinâmicos caóticos 93**

**5 Hibridização de gêneros, reprodutibilidade e  
resignificação: remix e conhecimento compartilhado  
123**

Posfácio 147

Referências bibliográficas 161



# APRESENTAÇÃO

A Ciência da Informação (CI) atualmente situa-se no nicho de preservação do papel do conhecimento na sociedade e se desenvolve sobre a base conceitual da informação documentada. Os questionamentos que a partir dela se colocam implicam, inicialmente, na redefinição continuada do conceito de informação nos processos comunicacionais. Muitas vezes, a informação mistura-se a esses processos, consubstanciando-se no ato da comunicação. Há assim na CI um metacampo transversal que reúne vários recortes disciplinares para a análise da informação registrada e retida para posterior acesso. Infere-se dessa maneira que, por meio de uma visão sistêmica das configurações da informação e da própria CI, podem-se estudar as intersecções que redefinem o conceito de informação na contemporaneidade. Na proposta do terceiro e mais atual paradigma da CI, identificado como paradigma vigente desde 1990, o conhecimento assume o *status* de advento permeado pela emergência da Internet, em especial da Web social, ao alcance de grande parte das pessoas.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com seus meios e linguagens próprias, transformam a informação durante seu processamento contextual. As TIC modificam aspectos fundamentais da informação e da comunicação quando interferem na

qualificação do tempo e do espaço no processo de emissão, de fluxo dos estoques e de recepção da informação. As mídias que nelas veiculam tornaram-se produtos de autoria praticamente coletiva, caminhando para a eliminação das distinções entre autor (ou emissor), produto (ou mensagem) e receptor (ou receptor) no processo comunicativo. São por essas características um dos caminhos para estudar e entender o conjunto das representações coletivas. Tornaram necessário o reconhecimento das mudanças nos fatores tecnológicos como criadores de inovação, de mutações intensas, de hiperinteratividade e de hiperconectividade.

A Internet e nela a Web devem ser tratadas como principais sistemas de suporte informacional contemporâneo, compostas por elementos diversos, contendo e estando contidas em subsistemas. As representações de conhecimento – entendidas como memorização – partem da vivência de diversas situações informacionais cuja repetição reforça ou refuta aprendizados. Sobre elas são montados esquemas, roteiros mentais e quadros de imagens, constantemente renovados pela adição de novas experiências que sedimentam de forma dinâmica o conhecimento. As linguagens e codificações são, nessa visão, as organizadoras dos mecanismos de análise e de síntese simultânea de situações de vivências individuais e coletivas. As TIC e as mídias interferem de forma intensa nesse processo de busca de unidade perceptiva na criação de conceitos. Oferecem uma quantidade massiva de fragmentos de informação a uma velocidade cada vez mais intensa e com princípios de simultaneidade. A colaboração entre participantes de uma rede interfere no processo de criação de conceitos, em que a coletividade de indivíduos, vistos como sistemas, soma percepções e conceitualizações. Quando se pensa em linguagens e códigos modelizadores que fazem convergir discursos e imagens mentais, sua realização conceitual se dá, verdadeiramente, no espaço das traduções intersemióticas, pois a denominação do que é visto é parte essencial na sua conceitualização, tornando sua transmutação em linguagem indissociável do processo de transformação da informação em conhecimento.

No plano cognitivo, a Teoria da Integração ou Fusão Conceitual propõe que por trás das atividades sensorimotoras e de interação com o mundo, na escala da experiência diária, do raciocínio abstrato e da invenção artística e científica, estão propriedades genéricas similares de ligação neural e de simulação. A capacidade de integração conceitual está graduada em níveis de complexidade que constroem as redes de escopo duplo das fusões de *inputs* com diferentes *frames* mentais pré-adquiridos. Dependente da complexidade dessas fusões, a criatividade deve, por outro lado, ser relacionada ao conceito de auto-organização dos conjuntos informativos, já que partes significativas de processos criativos escapam de um racionalismo estritamente direcionado, mostrando-se, muitas vezes, surpreendentes para o próprio criador. Nesses processos há que se destacar fatores essenciais como a demanda temporal para o reconhecimento e a atração entre elementos envolvidos e a ausência de um centro organizador, de um núcleo que coordene a organização. Esta acontece pela própria interação entre os elementos que formarão o sistema.

As tecnologias, em sua forma eletroeletrônica, criam na cultura ocidental novos hábitos de olhar que condicionam a percepção e criam também novas formas de subjetividade – desde finais do século XIX, a fotografia e o cinema inauguraram novas formatações e novas linguagens. A reelaboração estética de informações em novas estruturas linguísticas convergentes – redirecionadas para o sistema social por meio de discursos multimodais – sobrepõe-se continuamente por práticas nas quais o autor, visto como emissor tradicional das informações, tende a ser abolido pela descentralização, pela simultaneidade na emissão dos fluxos de informação e pelo seu contínuo reuso e disseminação. Quando novas tecnologias se fazem condicionantes de novas percepções da realidade – na medida em que instrumentalizam a comunicação humana nas suas formas de representação – criam quadros de memórias, fornecem os símbolos e o ambiente mental requeridos para determinados momentos de ruptura, decisivos para a reestruturação dos sistemas da cultura.

Como tradutoras das estruturas do real, ou de elementos propiciadores da ampliação do imaginário, as manifestações culturais e as artes – entre elas a fotografia, o cinema e suas multidisciplina-ridades – transformam as relações individuais com o meio ao de-terminarem múltiplas formas de cognição. O crescimento da foto-grafia amadora, produzida pela portabilidade e pelo barateamento da tecnologia, desempenhou papel essencial de alargamento das fronteiras do código de modelamento da informação fotográfica e visual de maneira genérica, na primeira metade do século XX; pa-pel só comparável ao que o computador pessoal (PC) desempenhou na segunda metade do mesmo século. Quem fotografa, amadora ou profissionalmente, pode fazê-lo de forma instintiva, mas aceita que por trás do ato fotográfico há um conjunto de elementos, de códigos estruturantes da formação da imagem e há também uma cultura do meio. Essa cultura é incorporada pelos hábitos relativos à imagem e atua subjacentemente em conjunto com os elementos do código. O conjunto permite o alargamento do olhar e tal alargamento geral-mente traz a novidade, o recorte individualizado da realidade.

A gênese da imagem técnica produzida pelo suporte fotográfi-co, cinematográfico ou computacional enfatiza a ordem cultural da experiência que a produziu. O imaginário social cria imagens men-tais por meio de representações codificadas da realidade como as da fotografia, do cinema, da televisão ou dos múltiplos meios e de ou-tras tantas linguagens que o humano cria para a comunicação. Tais linguagens tornam-se práticas normatizadas pelas relações sociais e pelas suas próprias logicidades – verbais, sonoras e visuais. A ori-gem perceptiva das informações contidas nas imagens mentais é as-sim, como em todas as percepções, interface de processos de conhe-cimento, determinada por padrões qualificados como mecanismos sociais de controle das percepções e vias de informação sensorial.

Como a fotografia, o cinema abriu o inconsciente visual e am-pliou o olhar para um novo universo a ser percebido por meio das novas tecnologias ligadas à eletricidade.

Essa ampliação se intensifica com o uso disseminado da tele-visão depois da Segunda Guerra Mundial, pelo barateamento dos

sistemas, das gravações em estúdios e das retransmissões em geral e pela descoberta da televisão como a maga das vendas de produtos. Criaram-se, dessa maneira, hábitos de ver advindos da baixa definição do código televisivo, e a aparente passividade do espectador não impede sua participação na construção da linguagem, pois os seus sentidos são invocados como um todo a participar da aldeia global, ainda que seja pelos impulsos elétricos emitidos.

Na High-Definition Television (HDTV), ao contrário, o sinal é recebido sem perda de potência, não importando a região onde esteja o telespectador. Quando fundido com a base digital, que é o objetivo para o qual convergem os mercados, o sinal passa a ser transmitido em código binário, o mesmo que os computadores usam para armazenar informação, o que significa outro enorme passo em direção da interoperabilidade. O uso da HDTV implica novas mudanças na produção dos programas, na captação, na pós-produção, na exibição e na percepção dos produtos nela veiculados. São mudanças de enorme impacto, pois inúmeros sistemas estão interligados.

A síntese em que culminaram as mudanças nos processos de geração e uso das informações nas mídias atualmente é a TV Interativa e de alta definição, que afirma possibilitar a participação do telespectador no conteúdo e na própria configuração da informação, mediante a convergência do computador, da TV e do telefone. A hibridização de meios e as convergências de linguagens nos suportes digitais criam uma nova forma de saber e uma enciclopédia digital da cultura contemporânea, tornando possíveis projetos e produtos da imaginação, independentes de memórias ou referências naturalistas.

O grande benefício das mudanças que se verificam na aceitação da artificialidade parece ser o da consciência de se estar utilizando uma linguagem como sistema discursivo complexo que compreende uma interface de interatividade dessa declarada artificialidade de imagens numéricas com um novo imaginário. Diversidade, multiplicidade, transitoriedade e anonimato são, por sua vez, propiciadores culturais da fusão entre técnicas, códigos de modelamento multimidiáticos (fotografia, cinema, vídeo, infografia etc.), tem-

poralidades e gêneros discursivos. Propiciam as fusões entre alta e baixa cultura, problematizando a percepção e rompendo com modelos de representação do cinema tradicional. Uma nova relação se estabelece entre arte, ciência e tecnologia.

A fusão entre as esferas da técnica (tecnosfera) e da estética habilita as imagens, como repositórios de informações significativas dos quais emerge o novo paradigma do conhecimento, contrariando o projeto moderno da funcionalidade formal. No novo paradigma, a estética pode ser legitimada em acontecimentos reproduzíveis, cujas experiências são, entretanto, únicas e incluem relações prazerosas com produtos de criação de diversas ordens como forma de acesso à informação e ao conhecimento. No final dos anos 1980, foi a linguagem digital de interfaces e interações que determinou o aparecimento do multimídia, revolucionando o conceito de *mass media* ao possibilitar a expressão interativa de tecnologias diversas com a participação consequente do usuário no processo de criação e de disseminação de informação. Em 1993, apresentou-se ao mundo, a partir do programa Mosaico, a *Graphic Users Interface* (GUI), interface gráfica sobre a qual se consolidou a exponencial adoção da rede mundial de computadores por usuários leigos em linguagem da informática. Isso foi possível porque a criação das interfaces gráficas proporcionou uma aproximação intuitiva por parte dos indivíduos que com ela interagem. Com a interação dos meios de comunicação, a linguagem escrita cedeu continuamente espaço às convergências de várias linguagens e codificações estruturadoras de informação. Interface e interatividade tornam-se os principais conceitos da próxima fase da cultura ocidental, pois a própria história da multimídia se confunde com a história das interfaces e das interatividades, sínteses de toda nova tecnologia de informação e de comunicação.

Descontinuado em 1997, o Mosaico havia rompido com os hábitos anteriores do fazer informacional e criado uma nova forma de computação que seus sucessores, o Internet Explorer, o Netscape, o Mozilla, o Chrome, ou outros produtos gratuitos que a Google ainda hoje oferece, mantiveram: a interface gráfica do usuário (GUI) e a experiência progressivamente interativa no acesso da informação

em rede. A Web resultante dessas mudanças representa participação, coletivismo, comunidades virtuais e amadorismo. Os receptores passivos dos *mass media* passam a ser interagentes e produtores de informação. É na construção da estrutura tecnológica do serviço que reside o conceito de participação. Há uma estrutura implícita arquitetada para a participação, bem como uma ética da cooperação e do compartilhamento na forma de atuação do serviço conector e combinador dos nós. Dessa maneira, as informações contidas nas mídias veiculadas em ambientes digitais são constantemente retiradas dos fluxos do cotidiano e utilizadas diversamente por aqueles que acessam as redes da Internet.

Uma nova, muito mais fluida, articulação nas mídias subentende que a Web como subsistema da nova tecnologia informática propõe novíssimas configurações nas tecnologias do conhecimento e as distribui de maneira massiva. De forma quântica e significativa, na medida em que a Web agencia novos sistemas de codificação de informação, ela mobiliza a necessidade do aprendizado de novos conjuntos de capacidades permeadas por essas novas configurações. As informações resultantes podem ser verificadas e analisadas por estarem suportadas documentalmente no âmbito dos interesses focais da Ciência da Informação: tendo sido extraídas da correnteza ininterrupta das virtualidades possíveis, foram formatadas, registradas e representadas sobre suportes, cuja materialidade pode ser discutida, mas não negada.

Nas mídias eletrônicas podem ser identificadas novas formas de cognição propostas pelos sistemas de linguagens que convergem pela hibridização de outras esferas de existência e recriam um indivíduo que emerge, também híbrido, em um ecossistema comunicativo cada vez mais complexo. A organização por esta nova óptica sistêmica traz elementos de memória individual ou coletiva do urbano contemporâneo e de um leque infindável de subsistemas, correspondentes à multiplicidade de estímulos recebidos por aqueles a elas expostos.

Sistemas constituem-se de estruturas que possuem uma funcionalidade; evoluem a partir de estados ou situações observáveis des-

de uma perspectiva externa, mas decorrentes de comportamentos dos elementos internos do sistema ao se relacionarem com o meio. Se essas mudanças se mantêm constantes, caracterizam um sistema linear, e parâmetros de controle comandam o comportamento do sistema dinâmico. Por obra dos atratores estranhos, pode-se criar uma nova ordem. Essa nova ordem gerada pelos atratores estranhos demonstra que há certa regularidade imersa no caos, difícil de apreender, mas algumas vezes previsível por uma mente treinada ou atenta aos sintomas de tal caos: as práticas criativas podem ser entendidas como buscas que levam em boa conta as situações caóticas, nas quais um momento de *insight* decorre da conjunção catalisadora de atratores.

As mídias são repositórios desses atratores, que para serem conjugados necessitam de uma seleção. O processo de transmissão de cultura é uma espécie de hibridismo entre as duas esferas: ao criar sistemas sógnicos, o homem passa a ser regulado por códigos culturais, que são programas de controle biocibernéticos, dos quais a cultura é o elemento programador e também programa, informação. Quem recebe a mensagem deve criar o contexto – a habilidade de receber é esse poder de criar contextos (coevolução) por meio de aprendizagem ou do ataque do acaso. Os indivíduos devem estar preparados para a chegada do acaso, da descoberta apropriada, da percepção de atratores, para que os seus componentes se tornem informação, nova epigênese (ou informação nova), mais aprendido.

Como sistema semiótico de textos, a cultura envolve os sistemas de percepção, o de armazenamento e o de divulgação de informações como seus subsistemas. Os processos perceptivos dependem de experiências anteriores como contextualizadoras das novas informações a serem notadas e, portanto, são inseparáveis da memória. A memória, por sua vez, assume uma significação individual e também uma coletiva: como sistema de textos e de armazenamento, cultura pode também ser considerada memória coletiva. Os códigos culturais e as constituições das linguagens multimodais são, como todo sistema modelizante, formas de controle para a organização, a criação e o desenvolvimento da informação.

Toda cultura, entendida a partir dessa perspectiva semiótica, elabora informações por meio de parâmetros de ordem determinados, definidos, principalmente, como elementos estruturadores, regras estabelecidas ou códigos: a informação, no contexto sistêmico, é encarada como processo que envolve estados disposicionais governados por um princípio de mutualidade entre organismo e ambiente e por princípios de emergência de parâmetros de ordem no contexto da percepção e ação. As linguagens convergidas são um universo situado entre o universo dito do real e o da consciência, que age como definidor das relações do homem com o mundo. Cada linguagem, como sistema padronizado e organizado pela cultura, potencializa uma compreensão diferenciada do mundo pelo tipo de organização pensamental e constituição da consciência que possibilita.

Cada cultura tem formas próprias de sentir, condicionadas e condicionantes de sistemas sógnicos, ou seja, limitações culturais e dos sentidos transferem-se para as linguagens e códigos como extensões desses sentidos e vice-versa. A tradução intersemiótica está ligada à estrutura do pensamento humano, à maneira como os sentidos se inter-relacionam e à sua atualização no mundo, como transcrição formal. O novo pode ser visto semioticamente como possibilidade ainda não atualizada de um sistema. Os atos informativos, criativos ou não, não se produzem no vazio. Nenhuma criação é independente de predecessores e de modelos, e a história não é uma sucessão de estados reais, mas parte da realidade humana e o passado não é apenas lembrança, mas uma realidade inscrita no presente. Nas operações tradutoras cotidianas e extensivas das linguagens da cultura há a criação de trânsitos, um fluxo criativo de linguagens, e a transcrição resultante de tais trânsitos cria uma verdade própria.

Ao perceber o contemporâneo como bricolagem da história em interação sincrônica verifica-se que a rara emergência do novo se faz presente pelas interações e que, no atual estágio da revolução eletroeletrônica, tecnologias que trabalham de forma análoga à do cérebro humano e cada vez mais em altas velocidades tendem a substituir o sistema de produção marcado pela industrialização,

paradigmático da modernidade. Um novo sistema descentralizado parte de um modelo tecnológico mais contemporâneo, cujas trocas de informação se dão de forma simultânea, em virtude da total impossibilidade da continuidade de uma visão histórica, linear e hierarquizada. Transcriar é, dessa maneira, o conceito agenciado em operações intersemióticas, que tem como metodologia um regresso ao original, no entendimento de que dados, informação e conhecimento não podem ser objetivos na reprodução do real. Para compreender as relações multimodais das mídias eletrônicas contemporâneas é necessário compreender os processos de tradução intersemiótica que se estabelecem continuamente nos suportes das TIC. Colaboram supersensorialmente todos os sentidos, de maneira inter e multimodal e complementar; mas a interação entre sentidos depende também do receptor da informação e de seu preparo sensorio-intelectual.

Essas tramas combinatórias são extrapoladas para os canais técnicos de transmissão da informação, principalmente os chamados frios, como a TV e os meios eletrônicos de caráter inclusivo. No que concerne às traduções intersemióticas, encontra-se nesse ponto uma nova fronteira entre linguagens e operações de análise e síntese, entre construções do analógico e do digital que colocam em jogo diferentes tipos de pensamento, mais objetivos ou mais ambíguos. Nos meios eletrônicos, essa hibridização propicia uma visão simultânea das coisas, uma formatação inclusiva de ícone híbrido, nascido como nova forma do encontro de dois meios. Novas formas apresentam a questão exaustivamente discutida na atualidade de implicações éticas e modificações na crença instituída da autoria, descendente do anterior hábito da escrita impressa.

As categorias interdisciplinares do inter e do multimídia, vistos como colagens ou sínteses qualitativas, questionam a noção de autor, pois interferem nos meios de produção subvertendo as possibilidades de produção individual: a criação de novos conteúdos de informação exige atualmente interação de práticas como forma de tradução e de inter-relação: *remix*. É importante, portanto, que os sujeitos que buscam nova informação e conhecimento sejam ca-

pazes de entender os movimentos de passagem inter e intracódigos entre as diversas linguagens e os suportes do trânsito semiótico. O contato com novas poéticas, com a hibridização de gêneros de representações informacionais que emergem nas mídias eletrônicas facilitadas por tecnologias interativas de informação e mediadas por interfaces tecnológicas, provoca, contemporaneamente, mudança radical na natureza da criação de mensagens, de informação e, mesmo, de novas formas de conhecimento socialmente compartilhado. Novas reflexões constituem estudos exploratórios nas ciências sociais aplicadas, em particular na Ciência da Informação (CI), pois são essenciais para a compreensão dos fenômenos de informação e comunicação na sociedade contemporânea. Torna-se necessária uma atualização da CI, pois a comunicação eletrônica modifica estruturalmente o fluxo de informação e de conhecimento em diversos pontos, partindo da interação do receptor. Este receptor deixa a sua posição de distanciamento em relação ao fluxo de informação e passa a participar de sua fluidez, posicionando-se em seu interior de forma direta, conversacional e sem intermediários. A ação sobre os objetos tecnológicos do presente e sobre os produtos midiáticos veiculados por esses objetos tecnológicos produz informação híbrida; constrói significâncias extraídas de um fluxo maior e, dessa maneira, cria espaços mentais de circulação informativa, no contexto da interação. Quanto à estrutura das mensagens, as mudanças incorporam as várias codificações ou linguagens em um mesmo documento, que se desprende da linearidade da informação tradicional no texto escrito e afirma uma forma hipertextual, associativa, interativa e circular.

Remix é, pois, um conceito que merece intensa reflexão para a melhor compreensão da pós-modernidade. As convergências de linguagens veiculadas pela multiplicidade das mídias eletrônicas, também radicalmente mutacionadas, rompem com hábitos consolidados de ver e de construir representações e conhecimento, e interferem preponderantemente na genética e na disseminação da informação. Oposto ao texto linear, a característica principal das mídias eletrônicas, o hipertexto – de estrutura em rede – pode arti-

cular em si variadas formas e códigos modelizadores de informação, como sons e imagens. Esse caminho situa-se no âmbito dos novos paradigmas da transferência da informação e do conhecimento, com utilização dos meios tecnológicos não somente como ferramenta técnico, mas considerando suas implicações na natureza do conhecimento. A tecnologia busca assim seu significado para além daquele que define próteses, aparatos mecânicos e/ou eletrônicos estendendo o sentido instrumental e maquinaico.

Definido como um método de interagir com textos, e não só como uma ferramenta de processamento, o hipertexto induz associativamente, e intuitivamente, a interligação das informações. Centra-se no leitor, que ao movimentar-se pela textualidade por meio de saltos hipertextuais assume o papel de organizador ativo, transformando-se em coautor daquilo com o que interage. O desenvolvimento dos sistemas de redes mundiais de informação vem instrumentalizando a necessidade de compartilhamento como condição atual de produção e utilização da informação e criação de conhecimento. A capacidade de integração criativa e produtiva de uma rede é diretamente proporcional à sua capacidade de conexão da diversidade dos tipos de cooperação e de colaboração entre indivíduos, grupos e ações dentro dela. Os novos procedimentos metodológicos, advindos de olhares transdisciplinariantes e potencializados pelos meios tecnológicos, criam uma rede de possibilidades inéditas de tratamento do código de comunicação, no qual estão sistematizados dados ainda não disseminados e reconhecidos como informação.

No início do século XXI – dadas às propagadas mudanças advindas das renovações radicais dos sistemas e verificadas durante todo o século XX e, em particular, a partir de sua segunda metade – deve-se definir a consistência do conceito de informação no universo contemporâneo. Deve-se, também, inquirir como ocorrem a coleta de informação que aí tramita e os contextos de sua veiculação e articulação cultural, em um momento em que as crenças existentes já não atendem às necessidades informacionais para que os processos comunicacionais se realizem de forma eficaz. Delineia-se

assim um *corpus* científico englobado pela Ciência Cognitiva, pela Semiótica e pela Ciência da Informação, em um conjunto verdadeiramente transdisciplinar ainda por definir-se totalmente. As TIC estabelecem os trâfegos informacionais e de distribuição de conhecimento interativo. Além das novas formatações propiciadas pelas traduções inter e multimidiáticas, elas propõem novas formas de sociabilidade que reconfiguram a cultura.

Nas culturas contemporâneas cada um dos indivíduos do mundo é capaz de construir seu próprio estilo de vida customizado, selecionando-o de um amplo, porém não infinito, número de escolhas. A rede mundial de computadores ligados *on line* proporciona aos que com eles interagem visibilidade das projeções dos processos mentais envolvidos nas situações, seja como instrumental ou como construtora de conceitos. O caráter representativo dá lugar a uma simulação. A lógica da simulação é a da artificialidade, de realidade virtual, sem nenhuma aderência ao real. Na aceitação contemporânea de interatividade e de simulação nos processos criativos estão implícitas novas formas de aproximação do saber e de apreensão das informações e dos fatos estéticos. Atualmente, os sujeitos que lidam com a informação nas mídias suportadas pelos meios eletrônicos de representação são capazes, de maneira diversa, de simular na virtualidade situações e resultados para problemas de criação propostos, registrá-los e armazená-los, criando um diálogo com seus espaços mentais. Dessa maneira, possibilita-se a construção de conhecimentos a um ritmo mais de acordo com as requisições impostas pela contemporaneidade e com a nova sensibilidade determinada pela condição do humano hoje.

Conseqüentemente, para a compreensão das formas de apreensão da informação e construção de conhecimentos pertinentes às informações imagéticas mediadas tecnologicamente, devem ser necessariamente abordados seus códigos de modelização estrutural. Essas formas de cognição e recodificação das informações veiculadas como imagens pela multiplicidade de mídias contemporâneas, tecnológicas em essência, oferecem universos a explorar de novas possibilidades e capacidade de transformação nos indivíduos que

trafegam por diferentes áreas de conhecimento, hoje reconhecida-mente intermediadas pelas tecnologias de informação. Elemento incontestado da cultura de massas, as mídias que convergem nas telas dos computadores, imagens matrizes digitais, são caminho para reconhecer e estudar o conjunto de representações coletivas e fazem a lógica da figuração entrar na era da simulação. As interfaces tecnológicas não atuam somente como meios neutros, mas interferem na conformação da informação e na sua percepção, disseminação, reprodução e interação sistemática. Isto impõe a necessidade de se aprenderem as codificações da informação embutidas nas diferentes linguagens associadas hipertextualmente nas mídias que circulam por meio de tais interfaces; neste contexto, especialmente, as convergências da informação e suas intersemiotocidades. Nas mídias suportadas pelas TIC, ciência e estética não se divorciam, mas caminham juntas no sentido de criar ambientes de comunicação em processos de auto-organização, por meios de novos hábitos de autoarquivamento controlados por pares e mentores. No atual momento da cultura globalizada, as mídias da Web colocam em movimento estoques de articulações de informações mais fluídos, que podem ser analisados por uma Ciência da Informação cujas fronteiras expandidas por novos paradigmas interacionais permitam tangenciar e dialogar com outras ciências.

# 1

## CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: MÍDIAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO

*Em sua cabana o linguista sonha com o imperador, aquele que manda a um simples gesto de mão. Sonha com o poder e a liberdade que ele concede. No seu trono, o imperador sonha com o linguista, aquele que entende. Sonha com o conhecimento e o sentido das coisas que este concede.*

(Daniel Meyerson)

Nascida da necessidade de criação de estratégias para solucionar problemas causados pelas intersecções sociais entre ciências, tecnologias e conhecimento no final da modernidade, a Ciência da Informação (CI) emerge no nicho de preservação do papel do conhecimento na sociedade pós-moderna. Impregnada do pragmatismo dos fazeres da Biblioteconomia tradicional consolidado na modernidade, a CI tem, por meio de questionamentos contínuos, buscado saberes relacionados a conhecimentos científicos na interconceitualização, a fim de instrumentar-se para resolver problemas que se apresentam na Sociedade da Informação, identificada como sociedade pós-moderna e que Wersig, citado por Pinheiro (1998), também denomina

[...] um exercício revolucionário, sinóptico e transdisciplinar, de tal forma que proporcione à Ciência da Informação “desenvolver algum tipo de navegação conceitual que poderia, por sua vez, se desenvolver dentro de uma teoria sob a forma pós moderna, numa rede centrada no conhecimento, sob a ótica do problema do uso do conhecimento em condições pós-modernas de informação. (p.137)

Para Hjørland, atualmente, o foco da Biblioteconomia e da Ciência da Informação está no conhecimento documentado pelo ser humano e de uso potencial para outros seres humanos: “[...] A luz das estrelas não é informação para a comunidade BCI, mas a informação astronômica produzida e utilizada pelos astrônomos é” (2003, p.13).

Hjørland (2003) explica que, embora a consideração sobre os registros da informação pareça sutil, é importante para a construção de uma firme base teórica para a Organização do Conhecimento. Como toda informação, entretanto, a informação registrada não se reduz à sua materialidade, mas caracteriza-se como essencial, mutável e conformada em um “[...] conjunto fixo de propriedades intrinsecamente subjectivas e intersubjectivas que está para além dos suportes físicos/materiais que o coisificam, porque só o acto humano (individual), pleno de consciência intencional, de racionalidade e de liberdade, é informacional” (Silva; Ribeiro, 2002, p.29).

Na Ciência da Informação, desenvolvida sobre a base conceitual da informação documentada, portanto, os questionamentos que se colocam partem inicialmente da redefinição continuada do conceito de informação que, nos processos comunicacionais, muitas vezes mistura-se a esses últimos, consubstanciando-se no ato da comunicação.

Uma revisão bibliográfica dos autores que tratam a Ciência da Informação contemporaneamente, entre eles, Rafael Capurro (1985), Birger Hjørland (2003), Michel Buckland (1991), Silva e Ribeiro (2002) e, no panorama nacional, Aldo A. Barreto (1998) e Carlos Nepomuceno (2007), demonstra unanimidade quanto à importância da contextualização das situações informacionais para a análise da informação.

Silva e Ribeiro (2002, p.45) propõem também que a principal característica da Ciência da Informação é, contemporaneamente, “[...] a mutação epistemológica que está na origem da passagem do estudo do documento para o estudo da informação” (ibidem, p.64).

Indica-se no novo aporte proposto pelos autores que, para conhecer a informação, há algo que ainda não foi postulado científicamen-

te: um metacampo transversal, reunindo vários recortes disciplinares na análise da informação registrada e retida para posterior acesso.

A sugestão de ciência como um mapa, encontrada em Hjørland (2003), por exemplo, entende que a teoria sistêmica, por considerar situações contextualizadoras integrantes qualificadoras essenciais da informação, respeita especificidades; indica, mas não pretende espelhar realidades.

Infere-se que por meio de uma visão sistêmica das configurações da informação e da própria CI podem-se estudar as intersecções que redefinem o conceito de informação na contemporaneidade. O que se espera de uma revisão epistemológica da Ciência da Informação parece ser uma reavaliação do próprio conceito de informação dentro da perspectiva sistêmica.

Por outros caminhos, ao procurar definir epistemologicamente o objeto primeiro da CI, Buckland (1991), em *Informação como coisa*, identifica três usos da palavra informação, definindo-a como processo, como conhecimento e como coisa, o que pode esclarecer questões referentes à participação das mídias nos construtos da cultura contemporânea.

De acordo com as teorizações de Buckland, no aspecto procesual da informação, a modificação do material anteriormente adquirido pelo indivíduo é mais evidenciada, com foco na ação informativa. No aspecto conhecimento, a ênfase se coloca no objeto da informação, no sentido de redução de incerteza, em que se deve, entretanto, lidar com a intangibilidade da informação, pois conhecimento não é mensurável, mas individual, subjetivo e conceitual. Para a materialização, tanto do processo informacional, como do conhecimento dele advindo, Buckland julga imprescindível o aspecto 'informação como coisa', de ênfase também objetual, idêntica ao que ele denomina sua evidência física, de centro focal nos documentos (ou documentação) produzidos na decorrência do ato informativo, sejam sinais, textos ou comunicação.

No estabelecimento de regras para a operacionalidade de 'informação como coisa', o autor desabilita distinções entre intangibilidade e tangibilidade do conhecimento e considera que

“[...] não pode existir algo como um sistema específico de conhecimento fundamentado ou um sistema de acesso ao conhecimento, mas somente sistemas baseados em representações físicas de conhecimento” (Buckland, 1991, p.3). A informação que afeta opiniões, constrói incessantemente conhecimento e muda saberes e crenças é vista como evidência de aprendizado. Entretanto, evidência é algo passivo – dependente da percepção dos indivíduos envolvidos no processo informativo. Evidência define informação, inicialmente, como dado – registro puro e simples – e objetos, embora estes não sejam documentos no senso comum.

Ao adotar a visão de Wersig (1979), da informação adquirida pela percepção de fenômenos e pela comunicação, Buckland coincide, nesse ponto, com Capurro (1985), Hjørland (2003) e também com Silva e Ribeiro (2002), que apontam para a necessidade da revisão epistemológica e ampliam o conceito de informação. Considera que alguns objetos, como pessoas e edifícios históricos, embora sejam informativos, não se destinam a serem colecionados, armazenados e recuperados, mas considera também que a locação física numa coleção não é sempre necessária para o acesso continuado:

Referências a objetos situados em seus locais de origem criam, com efeito, uma “coleção virtual”. Poderiam criar também algumas descrições ou representações deles: um filme, uma fotografia, algumas medidas, uma direção, ou uma descrição escrita. O que então seria uma coleção de descrições de documentos ou representações da pessoa, prédio, ou de outro objeto. (Buckland, 1991, p.6)

Dessa maneira, o autor conceitua o uso do termo documento, cujo significado mais tradicional, influenciado pelo movimento documentarista do início do século XX “[...] denota alguma fonte de informação física, no lugar de limitá-la a objeto-textual num específico meio físico como papel, papiro, pergaminho, ou microforma” (ibidem). A esse sentido tradicional, a significação original no latim, contrapõe-se o sentido primeiro do termo, que significa

aprendizagem ou informação, “[...] assim como uma lição, uma experiência, ou um texto” (ibidem, p.7).

O foco do significado de informação volta-se novamente para o indivíduo que transforma em informação o que percebe, determinando, de forma pessoal e subjetiva, se a informação é utilizável. Dessa maneira, o foco centra-se também no contexto.

Se o processo é individual, o que regula a subjetividade das considerações de utilização (ou não) de determinados dados como informativos, é o consenso: um acordo entre as partes envolvidas no processo informacional e comunicacional, princípio pelo qual se podem criar, por exemplo, as coleções de objetos, bases de dados e bibliotecas. É o contexto que vai distinguir identidades, semelhanças, diferenças, serialização e critérios de inclusão e exclusão. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com seus meios e linguagens próprias, transformam a informação durante seu processamento contextual.

Por limitações das linguagens veiculadoras, as perspectivas de leitura do original representado tendem a reduzir-se e distorcer-se, enfatizando aspectos mais relevantes dentro de determinados contextos e resultando em perdas inevitáveis. Construídas por conveniência de armazenamento e busca, são substituições que podem ser repetidas e reproduzidas *ad infinitum* em metarrepresentações.

Buckland pretende ordenar e organizar as informações já representadas e, para isso, procura distingui-las em categorias, ampliando, com a tentativa de definição de ‘informação como coisa’ o âmbito conceitual da expressão.

Por essas pistas encontram-se significações informativas de um novo cognitivismo em estudos de informação e comunicação, considerando as informações simultaneamente enquanto forma, conteúdo, funcionamento e função.

## Os tempos da CI e o paradigma da interatividade

A fim de abordar a informação por uma nova perspectiva é imprescindível assumir que a realidade não é neutra e tampouco é ob-

jetiva, ideia preponderante há até bem pouco tempo nos círculos científicos, herdeiros do ciclo de racionalismo dos séculos anteriores ao presente.

A partir de meados do século XX, porém, esse conjunto inabalável de conceitos começou a entrar em colapso, acabando por naufragar em uma profunda crise das suas crenças estabelecidas. Atualmente, uma visão mais globalizadora das ciências reconhece a sua impotência de responder às necessidades humanas, mesmo como um corpo científico conjunto, tanto mais dividido e tendente à especialização, como vinha sendo praticado.

Aldo Barreto (1998) divide o desenvolvimento da Ciência da Informação, como mediadora da relação informação e conhecimento, em três tempos distintos, sendo o primeiro definido como o tempo da gerência do fluxo informacional, que se amplia após a Segunda Guerra Mundial (de 1945 a 1980). O segundo tempo, o da centralização nas relações cognitivas entre informação e conhecimento, situa-se entre 1980 e 1995. O terceiro, de 1995 até os dias atuais, portanto contemporâneo ao estudo, Barreto define como o tempo do conhecimento interativo.

Naturalmente esses tempos não são estanques; deve-se enfatizar que as problematizações da era da gerência de informação, por exemplo, também se estendem até os dias atuais, embora já não sejam centrais.

O tempo do pensamento cognitivista como predominante no paradigma da CI a partir dos anos 1970, introduzido por Belkin e Robertson (1976), Wersig e Nevelling (1975), foi influenciado pela linguística pós-estruturalista de Noam Chomsky (1985)<sup>1</sup> e pela Teoria Matemática da Comunicação de Claude Shannon e Warren Weaver (1949), ou seja, por uma prática conceitual bastante racionalista.

Na proposta do terceiro e mais atual paradigma, a partir de 1990, o conhecimento assume o *status* de advento pós-emergência da Internet, em especial na *Web 2.0* ou *Web social*, ao alcance de

---

1 *Logical Structure of Linguistic Theory*. Primeira edição de 1955, disponível em microfilme na MIT Humanities Library.

grande parte das pessoas. Aponta-se para a importância da mudança de ênfase da gestão dos estoques de informação para a ação da informação na coletividade: em outras palavras, as condições de passagem da informação para a realidade dos receptores, seu bem-estar, competência e empoderamento estão no foco do paradigma.

As TIC modificam aspectos fundamentais da informação e da comunicação quando interferem na qualificação do tempo e do espaço no processo de emissão, dos estoques e da recepção da informação. A mudança da abordagem baseada em estoques informacionais em um mesmo ambiente de comunicação para os fluxos de informação, para os meios de transferência e para o contexto das vivências informacionais é, portanto, a condição apontada para a mudança de paradigma.

Destaca-se também que nas relações temporais no ciberespaço a realização das trocas informacionais tende a zero, ao tempo real, em virtude da velocidade também tender ao infinito nas transferências. Se o tempo é próximo de zero, vive-se nessas trocas um eterno presente – o que Mafesolli (2004) teorizou como presenteísmo.

Já que tais mídias tornaram-se também produtos de autoria praticamente coletiva, caminhando para a eliminação das distinções entre autor (ou emissor), produto (ou mensagem) e perceptor (ou receptor) no processo comunicativo, são, por essas características, um dos caminhos para estudar e entender o conjunto das representações coletivas e nos colocam diante de uma socialidade, proposta por Maffesoli em 1987, na qual a tecnologia tem papel de instrumento interativo convivial de retroalimentação.

Maffesoli propôs para a pós-modernidade o uso do conceito de socialidade no lugar do moderno conceito de sociabilidade, definindo o primeiro como um conjunto de práticas cotidianas que escapam do controle social. Foi o redirecionamento conceitual realizado por esse desvio o que propiciou o desenvolvimento de temas como “tribalismo”, “presenteísmo”, “vitalismo”, “ética da estética” e “formismo”, divulgados pela cibercultura e marcantes em todas as formas de agregação e de relações sociais contemporâneas. A nova ordem proposta por autores como Maffesoli substitui a visão deter-

ministra da sociedade moderna por uma visão sistêmica que conta com elementos do caos, do acaso, da incerteza, do ensaio, do dionisíaco, da violência e da descontinuidade.

O espaço é também levado à contiguidade universal, em que se aponta a facilidade de trânsito, enfatizando-se que a dimensão do espaço de comunicação do texto tradicional é ampliada pela conexão em rede na comunicação eletrônica em que a confluência de interesses informacionais pode se dar tanto com alguém fisicamente muito próximo quanto a um outro sujeito geograficamente distante, mas conectado, pois nas TIC, a velocidade de comunicação e de troca de informações com cada um deles é a mesma.

Constituiu-se a partir daí o campo de indagações sobre o futuro do pensamento, do desejo e do julgamento nessas novas configurações da informação, do tempo e do espaço. Tais indagações encontram respostas nas pessoas que fazem uso dos sistemas, as mudanças necessitam de vivência coletiva para consolidar-se nos novos paradigmas.

Em *As tecnologias de Informação e o reposicionamento dos atores no setor*, de 1997, Barreto já postulava “[...] uma modificação no posicionamento dos agentes que operam as práticas informacionais”. O autor considera o quadro tecnológico e as mudanças conceituais que se relacionam de maneira indissociável para a redefinição da informação como conjunto de estruturas capazes de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo ou na sociedade. Dessa maneira, se estabelece uma relação entre informação e conhecimento, pois informação passa a ser algo aceito como tal pelo indivíduo que se relaciona com um conjunto forma-conteúdo, e dele se conscientiza. Cabe assim ao indivíduo, e em especial ao campo do profissional da informação, a ação de harmonizar esses fatores para fazer valer à informação o papel de possibilitadora de conhecimento no coletivo. Para isso, torna-se necessário o reconhecimento das mudanças nos fatores tecnológicos como criadores de inovação, de mutações intensas, de hiperinteratividade e de hiperconectividade. Essas são verdadeiras palavras-chave para identificar as mudanças, que podem ser estruturadas como parceiras dos agentes da informação,

usuários em geral, mas, principalmente, dos profissionais na área. Deve-se nesse contexto chamar a atenção para a ligação tecida entre desenvolvimento e acréscimo de bem-estar e qualidade de convivência, alcançados por meio da informação.

É importante notar que se vivencia contemporaneamente um momento em que a rede mundial de computadores se consolida como mídia paradigmática do século XXI, e esse momento situa a mediação da informação como sistema de conhecimento que estabelece relações com outros sistemas como os de recuperação e de armazenamento, e/ou com o humano como sistema, partes do todo maior e com certa imprevisibilidade.

A Internet, e nela a Web, podem então ser tratadas como principal sistema de suporte informacional contemporâneo, compostas por elementos diversos, contendo e estando contidas em subsistemas. Quanto maior o sistema, mais difícil a manutenção do equilíbrio dinâmico entre as partes e mais provável a aceleração em direção ao caos e ao desequilíbrio. Quando tais sistemas mudam de forma, novos paradigmas convergem para um novo espírito na sociedade e para as mudanças socioculturais que se verificam com tanta intensidade atualmente. Por mais que em alguns mundos a realidade da rede ainda esteja por ser firmada, não se pode negar que a Internet, e nela a Web, estão se tornando hegemônicas como sistemas de informação no mundo globalizado.

As novas técnicas de produção representadas na Web e na Internet de maneira geral como formas de disseminação da informação e de comunicação pela rede são um agente catalisador, como foi a escrita. O sistema e subsistemas por elas determinados são responsáveis por impulsionar mudanças sociais, embora não necessariamente seus originadores. Se a chegada do livro impresso na Europa não foi homogênea, não o é, tampouco, a disseminação da Web como tecnologia colaborativa no mundo contemporâneo; nenhum avanço técnico deve ser considerado *a priori*.

Tecnologias de informação e de conhecimento devem alimentar o interesse público pela própria história do conhecimento e da informação. Peter Burke (2003), em *Uma história social do conheci-*

*mento*, aponta que esse interesse pode ser decisivo na prática de uma “desfamiliarização” daquilo que é inconsciente e familiar, fruto dos hábitos e dos paradigmas assumidos de há muito.

O estranhamento do novo e a requisição de novos paradigmas de avaliação podem fornecer o distanciamento imprescindível para a comparação entre os sistemas. É o campo das Ciências e, particularmente, o da Ciência da Informação, que assim é requisitado a participar da nova conceituação.

## 2

# PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO MENTAL

*Que são as palavras impressas num livro? Que significam estes símbolos mortos? Nada, absolutamente. O que é um livro se não o abrímos? É simplesmente um cubo de papel de couro, com folhas. Mas, se o lemos, acontece uma coisa rara: creio que ele muda a cada instante.*

(Jorge Luiz Borges )

As representações de conhecimento, também entendidas como memorização, partem da vivência de diversas situações informacionais, cuja repetição reforça ou refuta aprendizados.

Os órgãos mediadores da percepção das informações (visão, audição, tato, paladar e olfato) registram-nas de forma única, exclusiva e individualizada na construção das representações que passam pelos filtros da bagagem cognitiva e das perturbações internas. Sobre elas serão montados esquemas e quadros de imagens constantemente renovados pela adição de novas experiências, sedimentando de forma dinâmica o conhecimento.

Quando, por alguma razão, os *esquemas e quadros* mostram-se ineficazes na solução de alguma situação, os organismos em desequilíbrio buscam reequilibrar-se por meio de mecanismos convenionados como criativos.

As linguagens e codificações são, nessa visão, os organizadores dos mecanismos de análise e síntese simultânea de situações da vivência individual e coletiva.

## Espaços mentais: integração conceitual e criação

Vista pela óptica cognitiva, a capacidade de efetuar as traduções intersemióticas está relacionada à capacidade neurobiológica de fundir espaços mentais e de fazer emergirem novas ordens de conceitos.

As TIC, e em particular as mídias, interferem de forma intensa nesse processo de busca de unidade do perceptivo na criação de conceitos ao oferecerem uma quantidade massiva de fragmentos a uma velocidade cada vez mais intensa e com princípios de simultaneidade. A colaboração entre participantes de uma rede interfere no processo de criação de conceitos, em que uma coletividade de indivíduos vistos como sistemas soma percepções e conceituações.

O linguísta Gilles Fauconnier (1994), em *Mental Spaces*, propõe que no uso da linguagem verbal cotidiana sejam acionados espaços mentais de referência, construídos por experiências prévias (conhecimento de mundo). Por meio do cruzamento desses espaços, ou domínios, combinam-se elementos do discurso “com configurações preexistentes, princípios cognitivos disponíveis e quadros (*frames*) mentais anteriores”, dando lugar a uma construção mental contextualizada, cujo resultado excederá “de longe qualquer oferta de informação explícita” (Fauconnier, 1994, p. xviii, tradução nossa).

Recorrendo a uma metodologia cognitivista transdisciplinar para o estudo da linguística, Fauconnier busca generalizações por meio da observação empírica do discurso verbal corrente e natural. Afirma que, ao se juntarem cotidianamente palavras em sentenças (que por sua vez se juntarão em textos), constroem-se formas linguísticas homogêneas, disponibilizando “[...] coesivamente informação heterogênea e incompleta, para que as construções cognitivas sejam realizadas dentro de um contexto, com o propósito de construção de significado” (ibidem, p. xxi, tradução nossa).

No que tange à produção das imagens mentais, é a língua natural que parece estar mais próxima à síntese imagética, por seu caráter de menor elaboração, em relação às linguagens verbais codificadas por modelizações mais estritamente regulamentadas. Nesse

sentido, a língua natural afeta de imediato os participantes de uma interação comunicativa, da mesma maneira que as modelizações imagéticas, eliminando etapas de tradução na reelaboração mental e conceitualização.

Utilizando-se da linguagem corrente para estudar os processos mentais subjacentes ao uso da linguagem verbal, Fauconnier trata de níveis de elaboração mais inconscientes e imediatos, que se aproximam, pelas generalizações, do sintetismo imagético: “[...] o mundo real descortina configurações mais ricas e mais reveladoras do que nossos maiores esforços como linguistas ou filósofos foram capazes de produzir” (ibidem, p.xxvii, tradução nossa).

Por outro lado, quando se pensa em linguagens e códigos modelizadores conjugando discursos imagéticos e imagens mentais, sua realização conceitual dá-se, verdadeiramente, no espaço das traduções intersemióticas, pois a denominação do que é visto é parte essencial na sua conceitualização, tornando sua transmutação linguagem, indissociável do processo de transformação da informação em conhecimento.

Fauconnier (1994) deixa claro que a linguagem não carrega em si os significados, mas apenas os direciona. Insiste, apresentando a linguagem na sua forma de uso corrente como a ponta de um *iceberg* de processos cognitivos de construção; descreve aí uma abertura de discursos, na qual podem se incluir as intersemiotidades das codificações imagéticas. Afirmo que, à medida que o discurso se descortina, muito acontece atrás da cena (um jogo de palavras com o caráter visual das construções mentais?).

A teorização com base na experiência com as linguagens naturais propõe-se como uma metodologia de percepção da riqueza de configurações reveladas em uma totalidade engajada nas práticas do dia a dia. O enfoque na vida cotidiana, das instâncias dos conectores, *frames*, esquemas induzidos, conexões conceituais, metáforas e espaços mentais contrafatuais, é a contrapartida àquelas tradicionais formas de categorias observacionais consagradas nas academias.

Fauconnier sugere, ainda, que os significados apareceriam em um nível de estrutura profunda e que algumas das transformações

que ocorrem nesse sentido (o do significado) poderiam ser motivadas por “[...] princípios de organização de discurso, envolvendo noções como tópico, foco, nova e velha informação, e ligações anafóricas” (1994, p.xxix, tradução nossa).

Na consciência da necessidade de inserção no mundo real, a forma de exame a que se propõem os questionamentos científicos contidos nos seus trabalhos a respeito dos espaços mentais, e noções correlatas, não se restringem ao seu âmbito linguístico, prestando-se a modelizar o estudo das organizações cognitivas de alto nível.

O autor busca resultados na sua aplicação, considerando que os espaços mentais são criados não somente por construtores de espaço, “[...] mas por outros meios gramaticais, e também por outros fatores não linguísticos, e sim contextuais, pragmáticos e culturais” (ibidem, p.xxxiv, tradução nossa).

Os espaços mentais são modelos de compreensão de discursos, que passam por modificações contínuas, não necessitando ser logicamente consistentes:

Os espaços não têm que em princípio ser logicamente consistentes. As construções de espaço mental são cognitivas; elas não são algo a ser referido, mas algo que pode ser usado para referir à mundos reais e, talvez imaginários. E, importante, eles incluem elementos (papéis) que não têm, e não podem ter, referência direta no mundo. (ibidem, p.xxxvi, tradução nossa)

A “criação de mundos” é um tipo particular de construção de espaço mental, com um conector de identidade simples, acrescido das usuais formas de construção discursiva, modelação parcial, “*defesabilidade* e transformação dinâmica” (Fauconnier, 1994, p.xxxvi, tradução nossa).

O que denota o texto introdutório de *Mental Spaces* (ibidem) é que os espaços mentais estão sob a especificação da linguagem, cons-tritos em sua formulação, mas dependentes de construção prévia, que é acionada pelo discurso, por “[...] mapas de cruzamento de espaços, ‘frames’ e modelos cognitivos; formas locais de enquadramento social,

nas quais a construção tem lugar, e naturalmente, reais propriedades do mundo real” (ibidem, p.xxxix, tradução nossa). Destacam-se aí o enquadramento e a perspectiva, que de acordo com Fauconnier são duas noções ignoradas em trabalhos sobre gramática. De acordo com a gramática cognitiva, no entanto, as configurações sintáticas dão acesso a quadros muito gerais, que por sua vez mapeiam e conduzem a outros mais específicos, dependentes de contextos da informação e comunicação, como conexões e conhecimento cultural. Dessa maneira Fauconnier identifica construção de espaços como construção de quadros (*frames*), que criam os esquemas, mais abstratos, condutores do mapeamento pelos espaços mentais.

Os *frames* processam assim, de forma extremamente dinâmica e local, a construção de discurso: “[...] Categorias provisórias são arranjadas em espaços apropriados, conexões temporárias são estabelecidas, novos ‘*frames*’ são criados linearmente, o significado negociado” (Fauconnier, 1994, p.xxxix, tradução nossa).

A partir dessas afirmações, pode-se admitir que, em um sentido expandido, configurações de espaço mental são “[...] modelos mentais de discurso, não modelos mentais do mundo” (ibidem, p.xxxix, tradução nossa); como também “[...] não são modelos mentais de realidade, representações pictoriais, ou modelos teóricos de representação de discurso ou arquivos” (ibidem, p.xl, tradução nossa).

Se os espaços mentais não são representações pictoriais, ao fazer o recorte do conceito no que diz respeito às traduções intersemióticas, denota-se, em “Funções Pragmáticas e Imagens”, capítulo em que Fauconnier cita os trabalhos de Geoffrey Nunberg (1978, 1979), que imagens, representações pictóricas, fotografias etc., são teorizadas como claramente ligadas aos seus modelos por conectores pragmáticos.

A visão de Nunberg (1978-1979) reforça que “os meios que a linguagem tem para se referir a imagens em fotografia seguem o princípio da identidade, operando em conexões do tipo gatilho-alvo” (Fauconnier, 1994, p.12, tradução nossa). De acordo com Fauconnier (1994), existe uma relação pragmática entre um modelo e sua representação.

Alguma coisa é uma fotografia de alguma coisa mais, em virtude de percepção psicológica, convenção social, como ela foi de fato produzida, ou qualquer combinação das três anteriores: a decisão do artista (especialmente no caso de uma criança de três anos ou de um pintor cubista), a percepção do observador com respeito aos vários “critérios de ligação”, considerações técnicas (como em raios X), e assim por diante. (p.12, tradução nossa)

Fauconnier comenta que essa relação pragmática encontra o critério por ser uma função de referência, pragmática, um conector. Se estabelece uma relação de gatilho (o modelo) e alvo (a imagem), com base em um princípio de identidade. No caso das funções imagéticas, estas são conectores abertos. Entrevê-se assim que os conectores denominados pragmáticos poderiam ser usados para representar objetos do mundo real.

Por outro lado, é assumida uma metafísica, ou, que existe uma realidade em que os objetos existem, mas que pode ser conectada a imagens mentais ou concretas, por um conector de imagens (fortemente distintas da realidade). Ou seja, “[...] há referentes essencialmente reais de um lado e várias representações desses referentes de outro. Sob essa visão, os gatilhos serão sempre referentes reais, enquanto os alvos poderão ser representações concretas ou mentais daqueles” (Fauconnier, 1994, p.14, tradução nossa).

No entanto, Fauconnier conclui que essa visão assimétrica não se reflete em informações linguísticas, pois os gatilhos podem estar, ao contrário, nas imagens e nas crenças, enquanto o alvo estará no chamado mundo real; uma situação de inversão, na qual o mapeamento da realidade se dá, não da realidade para a imagem, mas da imagem para a realidade.

Conclui também que, embora tenha usado termos como realidade e objeto real, os conectores não ligam necessariamente objetos reais e representação. Aquilo assim denominado pode ser também uma representação mental da realidade por parte dos falantes de uma língua, já que as ontologias de realidade, crenças, desejos e

imagens, não são objetos de sua pesquisa, mas sim a tradução que o falante faz delas.

Giles Fauconnier e Mark Turner, em *Conceptual Integration* (Integração Conceitual), apontam que as pesquisas científicas em Ciência Cognitiva, baseando-se em observação empírica em múltiplas áreas de construção de significado, nos últimos 25 anos, trouxeram evidências de que o raciocínio é corporificado. A produção das percepções e sensações pelas arquiteturas neurais evoluídas – centro de experiências com inferência racional, criação de conceitos e construção de significado – tem sido o seu principal interesse.

A Teoria de Integração Conceitual (*Conceptual Integration*), também conhecida como Teoria de Fusão Conceitual (*Conceptual Fusion*), seguiu nessa linha de pesquisa, confirmando que, por trás das atividades sensorimotoras e de interação com o mundo, na escala da experiência diária, do raciocínio abstrato e da invenção artística e científica, estão propriedades genéricas similares de ligação neural e simulação.

Desenvolvida por Fauconnier (2001), juntamente com Turner, a teoria atribui à Integração Conceitual a responsabilidade pelo funcionamento da capacidade criativa na espécie humana. Os autores traçam um mapa de evolução no qual pontuam no Alto Paleolítico o desenvolvimento dessa capacidade de inovação e a aquisição da imaginação moderna.

A Teoria da Fusão Conceitual tem sido amplamente utilizada em áreas diversas como Neurociência cognitiva, Ciência cognitiva, Psicologia, Linguística, Teoria da música, Poesia, Matemática, Semiótica, Teoria da arte, Psicoterapia, Inteligência artificial, Ciências políticas, Análise de discurso, Antropologia e Estudo do gesto (Turner; Fauconnier, 1997). Descreve-se por meio dela o processo de integração conceitual que é a capacidade mental mobilizada para a condução de novos significados, discernimento e compreensão dos conceitos necessários para a criação de memórias e para manipulação de conjuntos de significados.

A essência da operação identificada por Fauconnier e Turner é construir combinações parciais entre espaços mentais receptores

e projetá-las seletivamente desses receptores para novos espaços mentais fundidos e/ou combinados que a partir daí desenvolvem dinamicamente, em um espaço de fusão, estruturas emergentes.

Os autores demonstram, por meio de exemplos, como determinados *inputs* trazem à tona situações que já contêm em si seus mapearmentos. Narram, em um dos exemplos, como um instrutor de esqui ensina um principiante a posicionar seus braços corretamente e olhar para baixo da rampa de deslize (mais que na direção dos esquis): o aprendiz é instruído a imaginar-se um garçom segurando uma bandeja com *champanhe* e *croissants*, que não pode derrubar. Concentrando-se nessa necessidade de evitar derrubar a bandeja, o aprendiz cria uma aproximação do movimento integrado que é necessário apreender para deslizar na rampa de esqui: embora o espaço mental de fusão do carregar a bandeja seja uma fantasia, ao imaginar-se fazendo o movimento, o esquiador permite emergir um movimento necessário à prática do esqui.

É o princípio de *affordance*, identificado por Gibson (1977), que se apresenta nesse processo. O termo *affordance* refere-se às oportunidades para ação proporcionadas por um ambiente ou objeto em particular e, portanto, fortes criadoras de hábitos. Gibson criou o substantivo *affordance* a partir do verbo *to afford* (poder, proporcionar, propiciar, fornecer) e emprestou ao conceito significação relacionada às possibilidades oferecidas por um ambiente para um agente sendo que tais possibilidades podem referir-se à locomoção, ao manuseio ou às interações sociais.

Definido como qualidade de um objeto ou de um ambiente que permite a um indivíduo realizar uma ação, o termo *affordance* pode ser utilizado em campos diversos, como na Psicologia de percepção, na Psicologia cognitiva, na Psicologia de ambiente, no *design* e, contemporaneamente, na interação homem-computador (I.H.C.), no *design* de interação e na inteligência artificial.

*Affordance* tornou-se um termo importante no campo do *design* e da ergonomia por sua função contextualizadora do potencial das formatações dos objetos e das representações, por permitir aos inventores e criadores provocar interações desejáveis, por meio do

conhecimento científico de tais potencialidades e das suas formações. Tais interações, como a Fusão Conceitual com estruturas emergentes, aparecerão em todas as áreas do comportamento humano, originando o que se conclui como hábitos fusionais sucessivos, que se tornam parte do tecido de crenças culturais determinadas, sendo transmitidos de geração em geração.

Outra consideração de Fauconnier (2001) interessa particularmente ao estudo das TIC no campo da CI. O exemplo descreve como a tecnologia do *mouse* e sua interface no *desktop* do computador é outro caso em que uma série de fusões conceituais são integradas em uma atividade aparentemente simples, em que uma nova estrutura emerge.

A primeira rede de integrações conceituais diz respeito à integração que permite a identificação de objetos tridimensionais na tela do computador, esta bidimensional. É baseada na invariância perceptual, na coerência, estabilidade e não ubiquidade. Fauconnier denomina esta fusão de *objetual*.

O segundo movimento de fusão integra o mundo tridimensional, em que o *mouse* se movimenta na horizontal, atuando sobre o cursor em forma de flecha (outro objeto virtualizado pela fusão *objetual*) no plano vertical.

Embora ao iniciar o aprendizado da computação a operação com o *mouse* cause certo desconforto, o cérebro rapidamente consolida o aprendizado e ao realizar a ação diariamente os indivíduos que integram nessas relações não têm consciência da imensa complexidade exigida das funções cerebrais para o exercício da capacidade de integração que se traduz por uma sensação real da manipulação do *mouse* com o movimento da flecha. A capacidade é adquirida com rapidez por ligações simples e coativação dos espaços mentais e seus enquadramentos (*frames*).

De acordo com Fauconnier, outras fusões relacionadas à interfaces funcionam da mesma forma – incluem uma fusão de segurar e mover e uma fusão de contenção:

As fusões sucessivas e as suas estruturas emergentes tornam possível experimentar o clique no retângulo como uma forma

de segurar, e o movimento do *mouse* clicado como movimentação deliberada do objeto. Isso parece fácil quando nós o fazemos, mas demanda correlações altamente complexas e integrações em diversos níveis: neural, perceptual, motor, conceitual. (Fauconnier, 2001, p.4, tradução nossa)

No referente às chamadas Fusões Visuais, o ensaio *A Mechanism of Creativity* (Turner; Fauconnier, 1997) é ainda mais esclarecedor. Na seção *Visual Blends*, os autores enfatizam que o processo não é restrito à linguagem verbal. Apontam processos de fusão visual em obras do Renascimento às modernas pinturas de Anunciação e aos quadrinhos que evocam fusões conceituais.

Turner e Fauconnier analisam uma peça publicitária dos discos Zip, que descrevem como “[...] um dispositivo de estocagem de dados, em uma embalagem chata quadrada, na qual um buraco circular no meio da caixa revela um círculo metálico usado para girar o círculo mecanicamente” (Turner; Fauconnier, 1997, p.13, tradução nossa). A peça de propaganda descreve o disco Zip em pé, com o círculo central transformado em lente de câmara fotográfica. Na imagem do disco foram adicionadas uma luz de flash, um disparador e uma impressão da fotografia “produzida” que se desenrola de sua seção inferior, como se o disco de Zip fosse uma Polaroid imprimindo uma fotografia.

A cena criada conduz à ideia de que o disco Zip é um álbum de fotos digital, transformado pela interferência criativa do anúncio em câmara, destinada não a fotografar, mas a enviar (expedir) a foto, e é álbum ao servir como repositório da imagem. Infere-se que a imagem pode sair e entrar de volta nesse disco-câmara-álbum quantas vezes se desejarem..

Os autores citam outros exemplos, como o do logotipo da Apple Computer Corporation, uma maçã dividida em quatro, com circuitos de computador sobrepostos nas superfícies internas do fruto e *chips* como sementes; ou a ilustração de capa do jornal *The Economist*, cujo assunto era o perigo das explicações genéticas de comportamento: a ilustração mostra “[...] um ser humano abstrato sendo

controlado como um boneco por cordões/correntes formados por hélices duplas de DNA” (ibidem, p.13, tradução nossa).

Propaganda e publicidade são campos privilegiados da verificação da visualização de fusão conceitual no trabalho dos autores. Fauconnier e Turner afirmam repetidamente que o cérebro humano é, nos primeiros anos de vida de um indivíduo, o sistema de capacidades mais complexo, mais rápido e mais plástico do universo, mas toma, ao menos, três anos de constante trabalho para dominar todas essas fusões motivadas culturalmente. O desenvolvimento é inconsciente nas crianças, e de difícil observação para os adultos, pois não se recordam de seus processos de integração ao ver os sinais apenas superficiais da atividade mental infantil.

Os autores atribuem, portanto, a fatores biológicos e culturais, o aprendizado com as integrações de manipulação conceitual. Em ambos os casos, tendo sido feita a integração, consideram, se não impossível, muito difícil escapar a ela, já que não é algo que se faz adicionalmente às vivências individuais no mundo, mas é uma das maneiras essenciais de apreender e construir os mundos.

A capacidade de integração conceitual está também graduada em graus de complexidade que constroem as redes de escopo duplo das fusões de *inputs* com diferentes quadros (*frames*) pré-adquiridos. É esse grau variável da complexidade de fusões que se propõe, finalmente, como variação criativa em descobertas nas invenções, científicas, artísticas e literárias, ou quaisquer outras.

## Compressão e criação

Um grupo de pesquisadores, ligado ao Centro para Estudos Avançados nas Ciências do Comportamento e financiado pelo Programa de Bolsas *Jean Paul Getty* e pela Fundação Minerva, reuniu-se na Universidade de Stanford, em torno do problema da integração conceitual no seu maior grau de complexidade, envolvendo diversas áreas de conhecimento nas codificações de linguagens e expressão.

Após pesquisas conjuntas, cada pesquisador aplicou o conceito em sua área específica de atuação. O grupo, coordenado por Mark Turner, publicou em 2006, como resultado, os livros *The Artfull Mind* e *The Art of Compression*, enfocando justamente esse movimento de integração conceitual mais complexa, que o autor qualifica como integração conceitual dupla, e que considera o movimento essencial da criatividade.

Turner diferencia os humanos dos animais por esse duplo movimento cognitivo e a ele atribui a existência diversa da música e da dança, da moda e da matemática. Afirma que tal singularidade humana nasceu da integração conceitual, ou *blending*, fusão, como apontado anteriormente na apresentação do conceito defendido por Turner e Fauconnier (1997). Somente os humanos, no entanto, desenvolveram a forma mais complexa de integração que ele denomina dupla, apontando as grandes diferenças qualitativas que essa complexidade, esse pequeno passo, significa para a criação e a invenção.

A diferença está no que se denomina a “unificação de modalidades cruzada” de muitas fontes de experiência em um único modelo abstrato de “percepto”, como concordam todos os pesquisadores envolvidos no projeto. Turner (2006) exemplifica com a situação perceptiva que se tem de uma folha balançando ao vento: a folha balançando ao vento é vista de forma integrada ao movimento vento; quando o observador se vira e depois volta a olhá-la pensa que viu a mesma folha antes e depois. O pensamento é fruto da compressão da diversidade perceptual que organiza o caos perceptual comprimindo grandes quantidades de dados em unidades mentais administráveis pelo ser humano. Isso é, naturalmente, feito de maneira aperceptiva, pois não se sabe que o que se veem são coisas diversas, mas encaram-se todos os fragmentos como unidades, sem instabilidade ou diversidade.

Se, como afirma Turner (2006, p.94), é a unidade que prevalece no que se percebe dos fragmentos, atribuem-se as diferenças à mudança de pontos de vista por parte do observador, o que deixa intacta a coerência perceptual do mundo. Tal habilidade visa a uma criação de estabilidade neurobiológica. Somente com uma

experimentação intensiva, intencionada e direcionada se podem detectar os pontos cegos e trazer à consciência a forma fragmentada das percepções.

O autor afirma que o desafio de dominar a diversidade perceptual para adquirir dela constância e regularidades, embora encarado por muitas espécies, tem sido dominado pelos humanos há cinquenta mil anos, aproximadamente, e traduzido na forma de diversidade conceitual a partir de unidades constituídas por meio de fusões.

Turner elenca exemplos de como a integração conceitual dupla acontece, e cita o quadro *Les Demoiselles d'Avignon*, de Picasso (1907), obra que é considerada índice inaugurador do cubismo picassiano. É muito relevante o exemplo de Turner, pois Picasso irá, na sequência de sua produção em anos posteriores ao *Demoiselles*, justamente proceder ao desmonte da perspectiva renascentista, ao criar alternativas de leitura da simultaneidade espacial que não a geométrica, centralizadora do Renascimento.

As fusões de Picasso, nas suas inúmeras releituras das obras de Velásquez, Goya, Ingres e de outros pintores, já indicavam um interesse exploratório no sentido do desmonte da perspectiva renascentista. Podem ser notadas em obras finalizadas e, mais ainda, nos seus rascunhos constituintes de um acervo de centenas de estudos.

Duas leis “supremas” de generalização são elencadas por Turner (2006) para as fusões: a lei da constância (registrando as características constantes e essenciais dos objetos), e a lei da abstração (o processo no qual o particular é subordinado ao geral, de forma que o que é representado é aplicável a vários particulares).

O que Turner procura demonstrar com essas leis coincide com Peirce (1867), Bateson (1986) e Gibson (1977), quando elegem princípios de economia, pois se descrevem a seguir os elementos biológicos neurais para isso: colunas de neurônios de orientação óptica que respondem “[...] preferencialmente a algo linear em um ângulo específico” (Turner, 2006, p.96).

Se uma coluna prefere a verticalidade, os estímulos verticais externos serão respondidos por ela, enquanto o resto do mecanis-

mo óptico permanece em descanso. Mas Turner vai além; considera que esse seja um princípio de abstração, em que “a ativação da verticalidade aplica-se igualmente e completamente a todas as instâncias específicas” (2006, p.96), mas não o único princípio de abstração.

Esse princípio não se aplica, de fato, ao *Desmoiselles*, em que a figura analisada, uma das mulheres, tem cada parte de si, e mesmo o seu rosto, que Turner aponta como parte ínfima do contexto global da obra, construído não por abstração, mas por soma das características específicas de vários de seus ângulos e por diversos fragmentos de observação. “*Blending*” na sua forma mais explícita.

Turner (2006) enfatiza que, subvertendo o princípio da abstração, as características somadas do rosto da figura feminina não podem ser aplicadas a nenhuma outra situação genérica. A abstração que pode ser encontrada nesse tipo de procedimento não é a da generalização, mas a da compressão:

A Intrusa selvagem<sup>1</sup> representa uma fusão comprimida que inclui elementos de diferentes imagens de *input* – por exemplo, de uma vista frontal e de uma vista de perfil no caso da cabeça, e de vistas das costas bem como de outras partes do corpo, como nota Steinberg. Como é típico nas fusões, a face da intrusa selvagem deixa de fora muitos elementos que poderiam ser encontrados em *inputs* da fusão. A projeção dos *inputs* para a fusão é seletiva. Em adição, a fusão desenvolve propriedades emergentes que não são possuídas por nenhuma das visões do *input* [...]. (Turner, 2006, p.96)

Nada do processo é arbitrário, mas organizado em um *frame* conceitual que é a tônica da obra de uma forma geral. Isso sim é genérico em todos os *inputs*, um esquema preconcebido que os direciona para a figura final, o *frame* da mulher, segundo Picasso, em *Demaiselles*, que se transforma em uma “rede de integração espe-

---

1 A figura feminina analisada.

lhada” (ibidem, p.101). Aqui, os *inputs* são direcionados pelo *frame* da anatomia do corpo de mulher e esse está no espaço genérico.

Turner (ibidem, p.98) conclui que “[...] a fusão é uma compressão dos espaços de *input*, enquanto o espaço genérico é uma abstração sobre todos esses outros espaços”, a integração ou fusão dupla.

O procedimento não é restrito às metodologias pessoais de Picasso (1907), mas, como Turner aponta, pode ser encontrado em outros pintores e obras posteriores como Marcel Duchamp em *Onu descendo a escada*, de 1912, em que a compressão é temporal: Duchamp registra diversos momentos da descida e transforma-os em uma só imagem estática que, pela metodologia, infere o movimento como desejado.

Ou ainda, o método pode ser encontrado muito anteriormente, em pinturas paleolíticas como as da caverna de Lascaux. Não provém, portanto, de um saber acadêmico. Todas as fusões são ancoradas no que já se conhece, bem como percepção e conceito. Turner aponta que a criatividade vem de se fusionarem os elementos de uma maneira que não está de outra forma disponível, integrando em uma visão estática elementos distintos, mas conhecidos; a arte o demonstra formalmente, mas acontece o tempo todo.

Compressões não são restritas às especificidades da arte no sistema de conhecimento humano. O autor elenca exemplos do jornalismo com as ilustrações imagéticas e, embora não se mencione no texto, é natural que se infiram as informações textuais como outra fonte de *input* informacional, distinta. Turner (2006, p.101) define uma “rede espelhada” como aquela em que todos os *inputs* dividem uma moldura (*frame*, *conceito*) única de organização, que também é projetada para a fusão para organizá-la de maneira analógica. As integrações relacionam analogicamente forma, espaço, tempo, velocidade e quaisquer abstrações conceituais realizadas pelo humano.

No caso das integrações duplas, cada *input* vem de um universo conceitual distinto. Esses universos, que podem ser dois, centenas ou milhares, constitutivamente diferentes e às vezes até conflitantes, inseridos em *frames* diferentes, são fusionados em um novo

universo conceitual, com uma estrutura emergente própria. Os conflitos são enriquecedores dos processos imaginativos.

O autor ainda exemplifica a situação com a análise de um livro infantil para crianças de 3 anos, assim demonstrando que a capacidade de compreensão das fusões não é necessariamente aprendida, mas está presente de forma inata no cérebro humano. No livro infantil apresentado como exemplo, a realidade espacial real e o mundo da representação imagética (convenção do código do desenho) são os dois *inputs*. “[...] A representação é fundida ao que ela representa” (ibidem, p.107), dos *inputs* emerge um novo domínio em que algumas das qualidades de ambos os sistemas que o alimentam são mescladas e, por esse simples fato, potencializadas com novas qualidades.

Como constituem um novo sistema, o resultado da soma das potencialidades anteriores não é algorítmico, previsível, mas apresenta novas alternativas, próprias do seu novo sistema: que o autor considera entre as adições do novo sistema os erros dos desenhos anteriores, que foram apagados, ou aspectos que se denotam quando a mão do personagem treme ao desenhar, aspectos que dizem respeito à emoção que subjaz ao registro em si. Ou seja, aquilo que não ficou no documento, mas o que dele resultou no processo – há um desvio de atenção do documento para a constituição da informação – como coisa.

Turner aponta na criação, na arte e na literatura, o lugar do inusitado, a informação é surpresa, o que o autor denomina “experimental do fruto proibido” (2006, p.109), perigoso, cujo preço pode ser a morte ou a insanidade, mas a experiência por meio da qual, nas redes espelhadas o artifício do novo é criado, pela mistura proibida: “[...] a mistura ‘fruto proibido’ acontece amplamente mediada humanamente pela arte, religião, matemática, cultura e na verdade por qualquer coisa feita cognitivamente por seres humanos modernos, e segue princípios constitutivos e direcionadores. É o que nos faz cognitivamente modernos” (ibidem, p.111).

O ensaio se diz confortável em afirmar que a fusão dupla é uma evolução de habilidades naturais que foram adaptadas, conferindo

vantagens na seleção natural da espécie humana. Atribui duas prováveis razões para a realização dessas fusões: “[...] a primeira por ligações neurais – as do dia a dia, como colocações de lugar e tempo” (2006, p.111), em que sinestesia é considerada pelo autor como uma espécie diferente de ligação neural. A segunda, por desenvolvimento das capacidades de fusão ou “[...] integração dupla com propósitos especiais, restrita a certos domínios e comportamentos” (ibidem). Essa pode ser observada em comportamentos animais, como nos jogos de pega-pega, em que o comportamento predatório é simulado para treino dos filhotes, agenciando padrões de diversos inputs, estruturas motoras, de atenção e motivacionais (ibidem). O *blending* é dessa maneira responsável pela introdução da variação nos sistemas conceituais e pela evolução no humano.

Porém, a condição essencial que o autor aponta e que deve ser ressaltada é a cumplicidade: o conceito da cognição distribuída que prevê como condição para o desenvolvimento da integração do tipo “fruto proibido” que outros seres humanos estejam prontos para percebê-lo, incorporá-lo e propagá-lo. “Dessa forma a cultura é uma câmara de mistura incomparavelmente maior do que o cérebro individual. Com espécies inteiras experimentando frutos-proibidos nessa câmara de mistura, há maravilhosas possibilidades para criatividade sustentável, efetiva e criativa” (Turner, 2006, p.112).

Busca-se aqui, ao referenciar teoricamente em Turner (2006) o conceito de fusão conceitual dupla, criar uma rede de relações para definir os diversos sistemas envolvidos fractalmente na construção das mídias, que podem ser vistas como coisa informativa, mas também como conjuntos sistêmicos e semióticos de processos informacionais, entre eles o cognitivo, que estruturam o movimento de criação que Júlio Plaza (2004), desenvolveu como tradução intersemiótica.

## **Auto-organização e criatividade**

Dependente da complexidade das fusões, a criatividade deve, por outro lado, ser relacionada ao conceito de auto-organização

dos conjuntos informativos, já que partes significativas do processo criativo escapam de um racionalismo estritamente direcionado, mostrando-se, muitas vezes, surpreendentes para o próprio criador. Implica-se, portanto, sua inserção no âmbito da teoria dos sistemas e da cibernética.

A autorregulação dos sistemas, segundo Norbert Wiener, é cibernética. Wiener propõe na teoria cibernética (1945) que todos os dispositivos automáticos e criaturas vivas apresentam semelhanças na sua estrutura e funcionamento, uma vez que são sistemas abertos: o princípio fundamental é o da manutenção da ordem no interior do sistema, ou entre dois sistemas. De acordo com a segunda lei da termodinâmica, o caos sobrevirá sempre sobre a ordem no interior dos sistemas que necessitam de autorregulação para manter a ordem e combater essa situação de caos (regulação).

Isso implica a recepção e o processamento de informação do emissor (*output*) sobre o estado do sistema (*feedback*), e posteriormente a entrada dessa informação no sistema para que este corrija os erros (retroação). Nos sistemas orgânicos a regulação se dá por meio de operações de informação e/ou de energia. Nos indivíduos, grupos humanos, instituições e sociedades, o funcionamento e a coesão interna são mantidos por meio das trocas de informação e operações de regulação.

Ambas, a Cibernética e a Teoria de Sistemas, estudam os sistemas, mas a cibernética restringe-se ao âmbito da autorregulação dos sistemas. Segundo a Teoria da Auto-Organização – TAO (Debrun, 1996), a organização dos elementos da informação constitui-se como um sistema, e se dá como processo dinâmico, em que duas fases distintas são verificadas.

Podem-se definir essas fases como *AO primária* e *AO secundária*, caracterizadoras dos processos de auto-organização. No primeiro momento (*AO primária*), elementos inicialmente isolados ou independentes entram em interação tornando-se interdependentes e sistêmicos. Deles originam-se ou emergem novas estruturas ou formas distintas de organizações (Debrun 1996; Gonzalez, 2000). Na *AO secundária*, algumas dessas formas de organização selecionadas evo-

luem e formam novos padrões com ajustes internos (*ibidem*). Estes são apreendidos e transformados em hábitos estáveis e crenças.

A tessitura dos mundos conhecidos é, portanto, construída por hábitos, condicionada e consolidada por crenças estabelecidas, por meio das quais um mundo é filtrado e conformado, circunscrito em sistemas que se entrelaçam, por meio dos processos de auto-organização primária e secundária.

Nesses processos, há que se destacar fatores essenciais, que são a demanda temporal para o reconhecimento e a atração entre elementos envolvidos, e a ausência de um centro organizador, de um núcleo que coordene a organização. Essa acontece pela própria interação entre os elementos que formarão o sistema, determinando a forma geral da nova organização.

A organização é, então, um estado a ser propiciado por condicionalidade e comunicação entre os elementos do sistema e definida pelo contexto quanto à sua distinção qualitativa. Deve-se buscar entender, portanto, as formas de captura e recontextualização da informação extraída do fluxo da informação de senso comum e procurar elucidar a participação dos dois princípios “[...] ou leis gerais que supostamente estruturam o raciocínio ou a ação criadora: o de mutualidade sujeito-ambiente, e o de emergência” (Gibson, 1979 apud Gonzalez, 2004, p.246-7), regentes da interação contextual dos elementos.

O primeiro implica um plano relacional e moldante da identidade dos agentes do processo informativo resultando, portanto, que a ordem experienciada é para Gonzalez, sempre uma ordem dependente do agente, que molda e é moldado pelo seu ecossistema.

As coincidências com as postulações de Turner (2006) no que se refere aos processos mentais de fusão ou integração conceitual devem aqui ser enfatizadas. Gonzalez destaca que “Diferentes ecologias são geradas pelos distintos planos relacionais que se delineiam nas junções dos inúmeros nichos encapsulados no complexo sistema da vida” (2004, p.246-7). Propõe também que cada membro de uma espécie – e aqui deve ser notado que a autora não restringe sua análise somente ao âmbito do humano – reúne diferentes planos de

existência, que integralmente (como em Turner) dão lugar às distintas visões de mundo.

O segundo princípio elencado por Gonzalez (2004) é o da emergência. Ele indica a emergência de propriedades globais em sistemas complexos e assim possuidores de características encontradas a partir da interação espontânea entre os elementos dos sistemas.

Gonzalez defende que nos processos de auto-organização mais complexos, os de auto-organização secundária, mecanismos de aprendizagem, compactuados à consolidação dos padrões emergentes, “[...] possibilitam o aperfeiçoamento e a estabilização de tendências que são apenas esboçadas nos processos de auto-organização simples” (2004, p.248).

Mecanismos de ajuste subjacentes aos mecanismos de aprendizagem e *parâmetros de ordem* garantem a estabilidade dos padrões ou de sistematização da informação, anteriormente desarranjada, gerados nesses processos de criação de sistemas, que Gonzalez denomina “escalas temporais e espaciais distintas”. Define aí “*parâmetros de ordem*”:

Conforme ressalta Haken (1999), parâmetros de ordem são formas estruturadoras emergentes da dinâmica de interação entre elementos do plano microscópico, as quais produzem novas características em escalas macroscópicas. Uma propriedade importante dos parâmetros de ordem é que, uma vez formados, eles subjagam e restringem o movimento dos elementos individuais (no plano microscópico) que lhes deram origem, tornando o comportamento dos mesmos, em certo sentido, previsíveis. (Gonzalez, 2004, p.248)

Note-se que a informação tem um papel fundamental na atualização do processo de formulação de hipóteses, na tentativa de resolver a surpresa ou o conflito surgentes quando os padrões estabelecidos não mais justificam alguma estranheza ou anomalia detectadas. Só se percebem anomalias por meio de algum tipo de cristalização informacional; hábito e surpresa devem estar, de alguma maneira,

representados por registro informacional, embora não necessariamente documentados, no sentido humano do termo.

A memória das espécies é também o ordenador natural dos processos abduativo-criativos, conservando padrões vivos de geração em geração. A sua atualização ratifica-se diuturnamente na consolidação de rituais de hábitos, por meio dos quais todas as mentes, humanas ou não, experienciam o mundo. Gonzalez e Haselager (2002) em outro trabalho, fazem referência à atribuição que a abdução – de acordo com Peirce e Hanson (1958) – tem no pensamento criativo. Para Peirce e Hanson, o raciocínio abduativo relaciona-se diretamente à geração, à mudança e à expansão de um domínio de crenças entendidas como uma forma de hábito: quando mentes criativas encontram problemas e vivenciam a percepção de anomalias no domínio das crenças já estabelecidas, expandem-se por meio da surpresa e da dúvida, iniciando um processo de geração e seleção de novas hipóteses para solucionar tais problemas ou anomalias.

Assim, como um tipo de heurística, a abdução constitui um guia para a expansão de crenças (Gonzalez; Haselager, 2002, p.26). Elemento motor da criatividade, dos momentos de interrupção dos ciclos de hábitos por meio dos quais novas interações sistêmicas reelaboram suas inter-relações, a percepção de anomalia, ou surpresa, nos ciclos vitais de todos os organismos, faz com que sejam levantadas novas hipóteses para o reequilíbrio dos padrões de ordem estabelecidos nos seus macrocosmos.

As novas hipóteses geram mudanças microcóslicas e o estabelecimento de novos hábitos, por meio do movimento de auto-organização secundária (Gonzalez; Haselager, 2002; Gonzalez, 2004), que tendem a fixar-se em crenças estáveis, criando um movimento cíclico entre hábito e surpresa, tradição e ruptura.

Gonzalez (2004) afirma que Peirce (1867) situa o pensamento criativo como um elemento central autoestruturador do cosmos: “[...] Em particular, ele argumenta que a atividade do pensamento criador constitui o motor da dinâmica de auto geração e expansão dos estados mentais, sendo responsável pela produção de novos hábitos” (p.251).

Peirce entende ainda que os hábitos são lei fundamental do cosmos e, como leis, regulam as tendências à repetição. Podem, no entanto, constituir-se como leis estáveis ou leis instáveis. O seu grau de estabilidade condicionará a constituição das crenças, segundo autor, hábitos fortes, só rompidos quando alguma surpresa os quebre.

Se a comunicação humana em geral necessita ser mediada por suportes linguísticos, imagéticos ou sonoros, essas modelizações codificadoras já são padronizações em si, por meio das quais o indivíduo enxerga e conhece. Ou, melhor dizendo, os arranjos informacionais de representação, suportados pelos padrões, determinam o que é possível conhecer dos objetos ou assuntos que são vivenciados.

Os hábitos e as crenças estáveis condicionam, assim, o olhar e o que é possível enxergar, o que se apreende culturalmente a ver dos códigos de comunicação, mediados pelos suportes em que circulam esses códigos, e por eles também condicionados.

Ao formalizarem-se, os códigos modelizadores, organizados como linguagens visando à comunicação e buscando interação comunicativa das experiências com os processos de atualização dos hábitos e rupturas, reforçam apelos estéticos, preexistentes nas imagens mentais estocadas, como formas atratoras das mentes a que se direcionam os esforços interativos. Nesse sentido, as ideias de Peirce (1958) trazem ainda uma perspectiva bastante contemporânea de análise, pois relacionam Estética e Ética.

Peirce atribui à Estética a tarefa de indagar sobre estados de coisas a respeito das quais há concordância de que são admiráveis (não necessariamente belas) por si, sem nenhuma razão ulterior, e cuja determinação não pode ser priorizada, mas somente percebida no decorrer do processo de sua realização concreta. A Estética indica para onde o empenho ético deve ser dirigido na busca ideal por sua determinação do que é admirável.

Dessa maneira, de acordo com Peirce (1958), a finalidade da Estética é a Ética: “O ideal é estético, a adoção deliberada do ideal e o empenho para atingi-lo são éticos. A adoção do ideal e o empenho para realizá-lo, sendo deliberados, dão expressão à nossa liberdade no seu mais alto grau” (Santaella, 2001, p.17).

Quanto à Ética, Peirce designa a justificação das razões pelas quais se considera algo certo ou errado, uma concepção ética: a ética deve tratar do que se está preparado para aceitar como afirmação daquilo que se deseja e se objetiva, para o direcionamento da vontade humana.

Mas a Ética não pode, sozinha, responder a essas questões, por não ser autossuficiente, pois, como Peirce (1958) concluiu, o ideal do admirável está no crescimento da razão criativa: “O mais alto grau de liberdade do humano está, assim, no empenho ético para a corporificação crescente da razão criativa no mundo” (Santaella, 2001, p.17 ).

A nova informação, entretanto, só será notada se estiver amparada na memória (crença estabelecida) daquela que já foi consumida, e cuja cristalização organizacional impede novas articulações.

Tal condição faz lembrar o épico político-histórico *O Leopardo* de Lampadusa (1959) (transposto para o cinema por Luchino Visconti, em 1963), em que Tancredi, sobrinho do príncipe de Salina, Don Fabrizio, sussurra para ele a fórmula mágica: “Se quisermos que tudo continue como está, é preciso que tudo mude”. Aparte a beleza estética da tradução intersemiótica da obra de Lampadusa, pela delicadeza e riqueza visual viscontiana, a afirmação sugere segundos planos, como a estabilidade dos sistemas, no caso, de poder e de controle social.



### 3

## MÍDIAS: CONVERGÊNCIAS DE LINGUAGENS NA PRODUÇÃO, DISSEMINAÇÃO USO E REÚSO DA INFORMAÇÃO

*Viver eficientemente é viver com informação apropriada*

(Norbert Wiener)

Os meios usados para a transmissão de conhecimentos são tecnologias de informação e comunicação desde os desenhos nas paredes das cavernas.

Atualmente, as tecnologias que tomaram a forma eletroeletrônica criam na cultura ocidental novos hábitos do olhar que naturalmente condicionam a percepção e criam também novas formas de subjetividade – desde finais do século XIX, a fotografia e o cinema inauguraram novas formatações e novas linguagens.

Nesses processos de reformatação, que passam por continuadas situações de reprodutibilidade e de ressignificação, enfatiza-se justamente a interatividade processual, e nela, a criação de conhecimentos.

A reelaboração estética de informações em novas estruturas linguísticas convergentes – redirecionadas para o sistema social por meio de discursos multimodais – sobrepõe-se continuamente por tais práticas, nas quais o autor, visto como emissor tradicional das informações tende a ser abolido pela descentralização e simultaneidade na emissão dos fluxos de informação, pelo seu contínuo reuso e disseminação.

As linguagens permitem que os pensamentos e sentimentos sejam comunicados a outrem e têm nos discursos a sua externalização. Ao contrário do movimento de introspecção em direção ao

universo íntimo dos indivíduos, o discurso é o meio que comunica as mentes ao mundo.

McLuhan, na década de 1960, tornou clássica a definição dos meios de criação e difusão da informação como extensões do ser humano, considerando-os da mesma forma como o martelo é extensão de seus braços e como a roda estende seus pernas e pés – extensões que possibilitam ir além das capacidades corporais natas. Assim, McLuhan considerou que o sexto sentido fosse a linguagem, ou as linguagens, vistas como ambiências.

Porém, se não for percebido como linguagem aquilo que a multiplicidade de meios faz circular até sua obsolescência (quando uma nova tecnologia assume o papel condutor), o homem estará sempre sendo conduzido como objeto das linguagens, narcotizado por elas, e não como sujeito que delas se apropria para a informação e a comunicação.

A sociedade tende a se conscientizar das linguagens que pratica e de seus meios produtores depois e não durante o seu uso corrente. Um exemplo dessa situação é o sem-número de livros (desde que Umberto Eco publicou *O Nome da Rosa*) que estão sendo publicados em inícios do século XXI sobre o assunto ‘Livro’, reconhecendo-o e valorizando-o como estrutura informacional, como suporte e como uma tecnologia que já encontra intensa concorrência nos multimeios.

A preocupação de McLuhan (1974) dizia, portanto, respeito à estrutura da linguagem e às modificações introduzidas pelos novos meios tecnológicos, fator de que geralmente se perde consciência nos atos informativos e comunicativos.

A sociedade é desavisada das estruturas constitutivas que estruturam o seu ambiente informacional; das estruturas das linguagens propostas pelas novas tecnologias do *mass media* que jogam com as condições existentes e afetam as interações, em cascata, como processos dinâmicos de difícil apreensão e compreensão. Notar as mudanças no ambiente é essencial para percebê-lo verdadeiramente. De forma independente do conteúdo das mensagens que nele circulam, o meio afeta as percepções daqueles que com ele interagem. McLuhan (1974) considera que as alterações criadas pelo

meio sejam a verdadeira mensagem. Afirma que essa mensagem é a mudança de escala ou de padrão com que o meio afeta os assuntos do humano, impondo um novo ambiente e novas sensibilidades aos que convivem com os seus efeitos. Se as mensagens são as mudanças de escala e padrão, como afirma McLuhan, escala e padrão não são o conteúdo explicitado nelas e o que muda são as inter-relações que se realizam por intermédio delas.

## **Linguagens imagéticas analógicas: fotografia, cinema, TV e vídeo**

Quando novas tecnologias se fazem condicionantes de novas percepções da realidade – na medida em que instrumentalizam a comunicação humana nas suas formas de representação – criam quadros de memórias, fornecem os símbolos e o ambiente mental requeridos para determinados momentos de ruptura, decisivos para a reestruturação dos sistemas da cultura.

No âmbito dos indivíduos, ao consolidar a preservação e a expansão do nicho de sobrevivência que a humanidade criou para si, a representação do ambiente circundante é elemento essencial de sobrevivência, e a maneira como esse ambiente é apreendido define a resposta e a organização do aparelho cognitivo das espécies.

Se contemporaneamente as ambiências atualizadas de comunicação humana utilizam elementos da fotografia, do cinema e também do discurso publicitário para sua conceituação, não o fazem de forma tradicional, mas elaboram as informações que circulam nesses suportes de maneira condizente com as transformações produzidas em suas linguagens e codificações.

Pode-se dessa maneira falar de fotografia, cinema, televisão, vídeo e multimeios como sistemas expressivos devendo-se, para tanto, situá-los entre os sistemas matrizes a que pertencem – o tecnológico, o científico e o artístico. Deve-se perceber neles o mútuo imbricamento multidisciplinar e encará-los como parte do arcabouço de autopreservação humana, construído visando a

adaptação, por meio do aprendizado de novas representações do meio ambiente.

Como tradutores das estruturas do real, ou elementos propiciadores da ampliação do imaginário, as manifestações culturais e as artes – entre elas a fotografia, o cinema e suas multidisciplinaridades – transformam as relações individuais com o meio ao determinarem múltiplas formas de cognição.

Desde a câmara escura de Aristóteles, com seus aperfeiçoamentos posteriores pelos árabes, e no Renascimento italiano por Brunelleschi, entre 1417 e 1420, e Leonardo da Vinci, que descreveu a técnica em seu tratado sobre a pintura (1498), entre tantos, já se entrevê a vontade de fixação e de reprodução de representações percebidas, estruturadas e homogeneizadas pelo olhar humano. Vontade da qual nascem instrumentos de extensão do olhar por meio de imitação e de reprodução dos mecanismos anatômicos humanos. O objetivo é buscar uma reconstrução cada vez mais próxima das representações mentais reconhecidas como realidade. Até a Idade Média, a gravura e suas variações em matrizes de suporte de reprodução respondiam, ainda que parcialmente, à requisição de reprodutibilidade aos registros de olhar já apreendidos.

No Renascimento, porém, o avanço da ciência no Ocidente, em especial da Física e da Química, proporcionou o aparecimento de tecnologias progressivamente mais elaboradas, no sentido da captura verossimilhante. A compreensão da anatomia do olho, dividido em esclera (parte branca), córnea (lente por onde passam os raios luminosos), íris (onde se localiza a pupila, responsável pela intensidade de luz), cristalino (lente de ajuste do foco da visão próxima ou distante) e retina (onde os raios luminosos são projetados) constituiu-se então como modelo para o desenvolvimento de câmaras e lentes.

## **Fotografia e cinema**

Em meados do século XIX (1839), um conjunto desses desenvolvimentos consolidou-se como produto: a fotografia. Os aspectos

ópticos da imagem e sua reprodutibilidade foram, a seguir, novamente congregados à química, conseguindo-se, por meio da fotosensibilidade dos sais de prata, a impressão dos desejados registros verossimilhantes. Sequencialmente, os sais puderam ser estabilizados e impedidos de seguir sendo sensibilizados após a exposição, o que contornou os problemas de nitidez e fixação.

Pouco depois, George Eastman, um bancário com interesse por fotografia, aliado a um espírito inquiridor e tino comercial já adaptara as placas emulsionadas em vidro aos rolos em celulose (filme). Eastman também lançou a público, em 1888, uma máquina “portátil” – a Kodak, possibilitando a quem quer que pudesse dispor de algum dinheiro o registro documental e mecanizado do olhar.

Seguindo essa tendência, a partir de inícios do século XX, o progressivo aumento da capacidade luminosa e de qualidade de imagem na produção de novas lentes e câmaras pendeu para os aspectos da portabilidade e de popularização.

Dessa maneira, o acesso à, então, nova tecnologia estendeu-se a um grupo social muito maior. O mesmo pode ser dito em relação à busca de aprendizado da habilidade de registro da informação visual e da memória, motivada pela visibilidade, também maior, da impermanência existencial em uma sociedade de massas.

O crescimento da fotografia amadora produzida pela portabilidade e pelo barateamento da tecnologia desempenhou papel essencial de alargamento das fronteiras do código de modelamento da informação fotográfica e visual de maneira genérica, na primeira metade do século XX, papel só comparável ao que o computador pessoal (PC) desempenhou na segunda metade do mesmo século.

Invasivamente, e muitas vezes da maneira que Walter Benjamin denomina de aperceptiva, as modificações consensuais nas formas de ver anteriores à imagem fotográfica, penetraram o coletivo e reformataram sua arquitetura em novos enquadramentos, sangramentos de imagens, composição, enfoques, tonalizações etc., como se pode traduzir de seu comentário sobre fotografia e cinema no *A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica*, de 1936. Benjamin afirma no ensaio que:

[...] Por meio de *close-ups* de coisas ao nosso redor, por enfoques de detalhes escondidos de objetos familiares, por explorações das fronteiras de lugares comuns sob a engenhosa guia da câmara, o filme amplia nossa compreensão das necessidades que regem nossas vidas. (2005, p.18, tradução nossa)

Criaram-se novos hábitos de olhar e como consequência, novos espaços mentais de armazenamento de imagens capturadas por meio da tecnologia das máquinas fotográficas, uma educação com aprendizados e constrangimentos, como também descreve Susan Sontag (2000), em *On Photography*.

Sontag considera que ser educado por fotografias não é como ser educado por imagens mais velhas e artesanais, simplesmente porque, desde 1839, quando a fotografia se consolidou como nova técnica e produto, há um número muito maior de imagens que exigem atenção ao redor. Desde então, tudo se tornou fotografável por olhares insaciáveis que, ao fotografar, registrar, cristalizar, mudam os termos de mundo. O que a autora infere com mudar os termos do mundo relaciona-se ao aprendizado do novo código visual, que altera e alarga as noções do que pode ser observado, do que se tem o direito, ou do que vale a pena observar: instauram-se assim uma nova gramática e uma nova ética do olhar. Sontag conclui que “[...] o resultado mais grandioso da aventura da fotografia é nos dar uma sensação de que nós podemos conter todo o mundo em nossas cabeças – uma antologia de imagens” (2000, p.1, tradução nossa).

Quem fotografa, amadora ou profissionalmente, pode fazê-lo de forma instintiva, mas aceita que por trás do ato fotográfico há um conjunto de elementos, códigos estruturantes da formação da imagem e há também uma cultura do meio. Essa cultura é incorporada pelos hábitos relativos à imagem e atua subjacentemente em conjunto com os elementos do código. O conjunto permite o alargamento do olhar, e tal alargamento geralmente traz a novidade, o recorte individualizado da realidade.

Pensando-se na multiplicação exponencial da produção de informação imagética gerada por processos mentais mediados pela

técnica fotográfica, deve-se ressaltar que a característica mais marcante da fotografia produzida inicialmente foi documental, com sua técnica e seu código de modelamento facilmente adaptados às pesquisas científicas a ela contemporâneas.

Em um século no qual a ciência foi aval incontestemente de realidades determinadas, tomadas como verdades absolutas, esse relacionamento estreito talvez tenha sido simultaneamente causa e consequência da ampla aceitação popular da atribuição testemunhal da imagem técnica sem um crivo de postura crítica. Promoveu-se um tipo de crença na verdade imagética como realidade, ou realista, da representação por delegação.

Por envolver tantos aspectos científicos e tecnológicos na sua constituição e funcionalidade, a técnica foi recoberta por uma aura de neutralidade e de pureza capaz de ajuizar sobre a realidade a partir desses programas internos também à sua própria logicidade. (Flusser, 1985)

Embora uma tendência mais pictorialista tivesse, a princípio, ligado a nova técnica ao código visual da tradição pictórica, produzindo artisticamente, em um ato de resistência, imagens próximas às dos impressionistas, prevaleceu o equívoco de se atribuir à imagem fotográfica um realismo inerente e a aceitação imediata dos seus conteúdos como realidade, o que transformou o imaginário do século XX e naturalmente o do atual século XXI.

Nesse mesmo sentido, também Susan Sontag (1981), em *Ensaio sobre a fotografia*, questiona como objetos e pessoas são violados, coisificados por essa tecnologia organizadora, que a autora contextualiza como um instrumento, uma indústria, e uma atividade que impõe uma maneira de ver, e que, portanto, na verdade, altera a realidade, dessa forma simbolicamente apropriada na busca de um determinado conhecimento.

O ensaio de Sontag levanta a problemática do nivelamento e do embelezamento estético dos objetos fotografados, sejam eles poluição, morte ou guerra. Como Andy Warhol (1962) que, no mesmo período, faz a crítica desse nivelamento em suas séries de imagens sobre clichês fotográficos de acidentes automobilísticos em linguagem de

tabloides jornalísticos, Sontag liga a apropriação virtual à perversão, pois a qualidade de grão pictórico iguala tudo em valor, ao torná-lo uma fotografia interessante, não importa a intenção do fotógrafo. As preocupações da autora nesse sentido ético levaram-na a propor, antes de seu falecimento, em 2004, uma ecologia da imagem.

A imagem, entretanto, é fonte de informação constante mesmo em culturas ou períodos históricos que proibam o vínculo com a realidade figurativa imediata. A gênese da imagem técnica produzida pelo suporte fotográfico ou cinematográfico enfatiza a ordem cultural da experiência que a produziu. O imaginário social cria imagens mentais por meio de representações codificadas da realidade como as da fotografia, do cinema, da televisão ou dos múltiplos meios e de outras tantas linguagens que o humano cria para a comunicação. Tais linguagens tornam-se práticas normatizadas pelas relações sociais e pelas suas próprias logicidades – verbais, sonoras, visuais.

Espaços mentais podem ser descortinados pelas imagens, artesanais ou técnicas, como as da fotografia e do cinema, tanto quanto por sua extensão em imagens técnicas posteriormente produzidas, como as das convergências da interface gráfica.

As imagens mentais conscientes ou inconscientes relacionam-se ambigualmente com as imagens consideradas naturais, aquelas produzidas pelos processos mediados pelos órgãos relacionados à visão. As imagens mentais também podem ser criadas por outros estímulos: táteis, sonoros, olfativos e verbais.

[...] As imagens mentais também se relacionam de forma relativizada com as próprias imagens representativas criadas para ocupar o lugar das coisas no mundo. Entretanto, por intermédio dessas imagens representativas podemos aproximar a representação imagética da noção de mundo de determinada cultura, por conter valores inerentes nos aspectos de sua produção e de sua consequente significação. (Tacca, 2005, p.3)

A origem perceptiva das informações contidas nas imagens mentais é assim, como em todas as percepções, interface de processos de

conhecimento, determinados por padrões qualificados como mecanismos sociais de controle das percepções e vias de informação sensorial.

Nessas imagens mentais são invariavelmente inscritas tensões entre a virtualidade e a realização existencial (ibidem). De tais tensões deve emergir uma intencionalidade de olhar que concretizará representações, produções de imagens incorporadas à mente de maneira direta, como uma construção de conhecimento da realidade, representações culturais de características propriamente representacionais, ilusórias e/ou realistas.

De acordo com Tacca (2005), essas características interagem no processo de representação pela aproximação de uma realidade ausente, em que a ilusão é um fenômeno perceptivo provocado pela interpretação psicológica e cultural da representação e, por último, o realismo é visto como uma construção social de regras determinadas, que gerenciam a relação entre a representação e o real de modo satisfatório para a sociedade que formula essas regras.

A citação de Tacca (2005) pode ser complementada pela análise de Sontag (1981), que critica a preferência herdada da sociedade ocidental por imagens sobre as coisas reais. A autora julga que o perigo reside em crer que se enxerga sem razão; ela qualifica a fotografia como um ato agressivo, atômico, manipulável, que nega a interconectividade e a continuidade da realidade, e confere a cada momento um caráter de mistério, alienante da experiência direta, proporcionando experiências de segunda mão, mediadas pelo aparato técnico ilusão de conhecimento e consciência: pois como afirma Sontag, no mesmo trabalho analítico, “a câmara transforma a todos em turistas na realidade de outrém e eventualmente em sua própria realidade.

Da década de 1981, *Ensaio sobre a fotografia* é anterior à explosão da circulação maciça de imagens pela rede mundial de computadores e à sua miscigenação em imagens síntese, iniciada nos anos de 1960, mas que só adquiriu a atual dimensão na medida em que a rede mundial se expandiu, na década de 1990.

As críticas de Sontag tornam-se mais agudas nessa perspectiva expansiva desses signos agenciados pelo código fotográfico, que se

estendeu ao cinema e às imagens veiculadas pelas mídias em geral, na contemporaneidade. As imagens que hoje circulam amplamente, tenham sido produzidas de forma artesanal ou mecânica, sejam científicas ou estéticas, passam por técnicas de reprodução e de ressignificação.

Hoje, quando um indivíduo qualquer entra em contato direto com uma pintura em um museu, por exemplo, o olhar que a vê já foi condicionado pelos modos de ver impostos pela disseminação de iconografias provindas da mecanização do imaginário humano contemporâneo.

Tais iconografias criam logicidades determinantes das formas de ver que lhes são apropriadas, bem como juízos sobre o que se acredita ser real, de forma que não se percebe estar aí também um sujeito que as selecionou para o registro.

Phillipe Dubois (1999), em *O ato fotográfico*, desenvolve o conceito de indicialidade, partindo do princípio que na fotografia há uma força invisível. Insiste que não se pode pensar nas imagens isoladamente, fora da ação de seu surgimento. Nesse sentido é que ela é índice, e não uma mera imagem, produto de uma técnica e de uma ação, o resultado de um fazer e de um saber fazer, algo sobre o papel, que se olha simplesmente como suporte de objeto informativo terminado.

Para Dubois (1999), a fotografia é um o ato icônico, que não se pode conceber sem suas circunstâncias, em suas palavras, “sem o jogo que a anima”: é imagem e ação e, consubstancialmente, imagem-ato (não limitado ao gesto da produção da imagem, mas que inclui também o ato de sua recepção e de sua contemplação), inseparável de seu enunciado como experiência de imagem e objeto totalmente pragmático.

A importante consideração levantada por Dubois (1999), em *O ato fotográfico*, é até que ponto a fotografia, como meio mecânico, óptico-químico, supostamente objetivo – de que já se acreditou inclusive se efetuar sem o concurso humano – implica ontologicamente a questão do sujeito, e mais concretamente do sujeito em ação.

A superação do paradigma representacional que, no final do século XIX, marcou o nascimento da fotografia é, portanto, um problema comum apontado pelos autores. Embora a visão positivista da fotografia tenha enfrentado e aparentemente superado seus grandes obstáculos no decorrer do século XX, a ilusão de um realismo inerente extensivo às imagens técnicas de maneira generalizante deve ser constantemente reavaliada em outros meios de produção de imagens, pois o mito positivista criado a partir da primeira experiência reluta em ceder.

Ilusão de realismo que foi e é extensiva, por exemplo, ao cinema, nascido na esteira das mesmas descobertas do final do século XIX que produziram a fotografia. Naturalmente, as teorizações acima, referentes à fotografia, também lhe são pertinentes.

Visto como uma arte realista, por uma vocação documental herdada de suas raízes fotomecânico-químicas, mesmo quando essencialmente ficcional, o cinema, como a fotografia, luta pela transposição do paradigma representacional para inscrever-se na pós-modernidade.

O cinema se iniciou como linguagem em finais do século XIX: produtor de representações construídas por imagens técnicas e tecnologia de informação e comunicação baseada principalmente no valor narrativo dessas imagens. Tomou impulso exponencial em inícios do século XX, comprometido com tal aproximação regida pelo paradigma da representação. Aprofundou e conformou na cultura ocidental a percepção dos sujeitos que interagem com a linguagem, ao ritmo, ao movimento e à velocidade da modernidade, comprometendo-se assim com seus valores.

A cinematografia foi, por tais características, importante elemento catártico redutor da angústia e da ansiedade causadas pelas decorrentes modificações nas cidades na modernidade. Como a fotografia, o cinema abriu o inconsciente visual e ampliou o olhar para um novo potencial universo a ser percebido por meio das novas tecnologias ligadas à eletricidade.

Por outro lado, ao fragmentar tempo e espaço, e apresentá-los de maneira disjuntiva, há uma mescla entre esses dois condicionan-

tes da realidade que provoca uma espacialização do tempo e uma dinamização do espaço.

Essas características se acentuaram principalmente em proposições cinematográficas que ofereceram alternativas para o aspecto documentarista inicial do cinema, nas quais o realismo naturalista foi combinado com as possibilidades da geração da magia e do fantástico pelos artifícios da técnica e da arquitetura do código cinematográfico, bem como de uma matriz pertencente à linguagem do teatro: adicionaram-se à técnica a imaginação, o simulacro e a representação dramática ao projeto naturalista do primeiro cinema, elevando-o à categoria do artístico. Tais proposições são aspectos de libertação dos constrangimentos do código ao paradigma representacional.

Em finais do século XX, a libertação criativa da imaginação pela superação da necessidade de ilusão de realidade pôde contar com as novas tecnologias eletrônicas e digitais integradas como ferramentas, o que mudou conceitualmente o saber fazer do cinema, ampliando significativamente as possibilidades do artístico.

À manipulação infinita das informações imagéticas possibilitada pelo vídeo a partir da década de 1960, com interferências na granulação, na saturação e modificação da cor, foram adicionadas as imagens numéricas híbridas, imbricadas e metamórficas, seguidamente obtidas pela computação gráfica, e a manipulação computacional de iconografias em geral.

Combinadas e evolucionadas, acabaram por implodir definitivamente as restrições de realização e leitura linear que ainda restavam dos primeiros arcabouços conceituais em que a imagem obtida tecnicamente era tratada como um espelhamento e duplicação do real, relacionando diretamente cinema à representação.

## **Televisão**

Em anos recentes como os de 1960, a tecnologia envolvida nas transmissões de informação alcança sua consagração na TV e vídeo, e se institui como uma ruptura tão expressiva que não pode deixar de ser notada.

A simplicidade com que se aceita a ideia de um aparelho que capta ondas eletromagnéticas e as converte em imagens e sons atualmente poderia ser assunto de uma animação pós-moderna direcionada a crianças, com um inventor-mirim como protagonista.

Para analisá-la, entretanto, deve-se focar retrospectivamente, ainda que de maneira breve, o pano de fundo contextual do nascente mundo eletroeletrônico no final do século XIX. No final do século XIX, como tal aparelho, um televisor, pode ter sido sonhado? Com que informação prévia pôde ser construído seu nicho existencial?

Pensar a existência da fotografia e do cinema, rascunhada nas caixas escuras, é praticamente consequência lógica da natureza evolutiva dos objetos, disposta temporalmente em vários séculos, embora ambos também tenham surgido de somas de inventos e contribuições coletivas. Mas a mágica que originou o conceito da televisão é realizada pela junção de fragmentos muito mais dispersos nas diversas áreas do conhecimento científico, em um espaço de tempo bastante comprimido.

Em 1842, Alexander Bain, que fora aprendiz de relojoeiro, transmitiu a primeira imagem estática por meio de impulsos elétricos canalizados por fios. Inventou dessa forma o *fac-simile*, ou *fax*, com direito à paternidade do que viria depois a ser conhecido como televisão, ou visão distante, na decomposição do vocábulo greco-latino: um sistema eletrônico de recepção de imagens e de som de forma instantânea. Menos famosa, mas também essencial, havia sido em 1817 a discreta descoberta do selênio pelo cientista sueco Jakob Berzelius (1779-1848). Foram necessários 56 anos para que o cientista inglês Willoughby Smith, em 1873, descobrisse ser possível transformar energia luminosa em impulsos elétricos por meio do elemento químico.

Uma aceleração no ciclo de descobertas e realizações se iniciou a partir daí: já em 1880, Maurice Le Blanc demonstra em Paris que um mecanismo de repetição poderia enganar o cérebro humano, que entenderia como movimento uma sucessiva projeção de várias imagens individualmente estáticas. Três anos após essa demonstração, em 1883, o estudante alemão Paul Nipkow construiu um

sistema baseado em um disco de ferro dotado de furos em espiral, que ficou conhecido como disco de Nipkow, técnica fundadora da TV: ao girar o disco, a imagem de qualquer objeto é quebrada em pequenos pontos como em um mosaico, uma imagem vermelha do tamanho de um selo postal. Quando a velocidade do giro é aumentada, a imagem retoma a forma original. A essas invenções somou-se a criação da célula fotoelétrica, em 1892, por Hans Getiel e Julius Elster, o que proporcionou respostas mais rápidas ao selênio.

No início do século, em 1900, o conceito “televisão” foi finalmente cunhado pelo francês Constantin Perskyi quando apresentou no Congresso Internacional de Eletricidade em Paris tese em que descrevia um aparato baseado nas propriedades fotocondutoras do selênio e que transmitia imagens à distância. O nome do invento era: televisão.

A partir daí, em um pequeno intervalo de tempo, no ano de 1906, Arb Wehnelt e Boris Rosing montaram, em países diversos, aparatos de espelhos e tubo de raios catódicos que podiam criar imagens em uma tela. Menos de vinte anos depois, em 1923, o russo naturalizado americano, Wladimir Zworykin, o primeiro a conseguir transformar uma imagem em corrente elétrica, patenteou o iconoscópio (do grego, *eikon* que significa imagem, e *skopein* que significa ver). O iconoscópio é um dispositivo optoeletrônico, em que a imagem é focalizada por um sistema óptico sobre uma placa de mica com uma das faces composta de partículas fotossensíveis, que emitem elétrons por ação fotoelétrica. Um canhão de elétrons na outra extremidade projeta um feixe de elétrons sobre a face do mosaico que o deflete por meio de um conjunto de bobinas defletoras; esse aparato passou a ser produzido industrialmente pela *Radio Corporation of America* (RCA) e, desde então, continuamente aperfeiçoado em câmaras televisivas. Como o iconoscópio exigia uma quantidade exagerada de luz e a imagem reproduzida era deficiente, Zworykin inventou, em 1923, uma válvula muito sensível de raios catódicos chamada *orticon* que, adaptada à câmera, equilibrava a luz e conferia uma melhor qualidade técnica à imagem. O *orticon* também passou a ser pro-

duzido em escala industrial, e a partir de 1945 se desenvolveu todo o sistema eletrônico da televisão contemporânea

Na Inglaterra, logo após a Primeira Guerra Mundial, uma adaptação do disco de Nipkow foi usada por John Logie Baird nos anos de 1920 para decompor e seguidamente recompor uma imagem. Baird transmitiu mecanicamente imagens do seu próprio laboratório, de um transmissor e de uma câmera que também havia inventado. Inicialmente, em 1924, transmitiu tênues contornos de objetos; em 1925, rostos de pessoas. Dois anos depois, em 1926, assinou contrato com a empresa de transmissões estatal inglesa, a *British Broadcasting Company* (BBC), e realizou experimentos com imagens. Como resultado de seus experimentos, em 1927, um completo sistema eletrônico foi demonstrado por Baird e Philo Taylor Farnsworth. Desnecessário dizer que a qualidade de 30 linhas da imagem estava longe do atual conceito de TV, mas de qualquer maneira a TV de 1927 foi um milagre dos tempos modernos.

Por outro lado, no paralelo cenário americano, em 1907, Lee de Forest desenvolveu uma válvula de amplificação que não só beneficiava a nascente experiência televisiva, mas os sistemas elétricos em geral. Em 1923, Herbert Ives e Charles Jenkins fizeram a primeira demonstração pública de uma TV mecânica com imagem estática do presidente dos EUA de Washington, transmitindo para a Filadélfia. Assim, no mesmo ano de 1927, trabalhando para a empresa *Bell Telephone Laboratories*, Ives programou nos EUA um sistema similar ao de Baird.

Comparados os dois sistemas, no entanto, algumas das características do invento de Ives eram melhores, como a definição com 50 linhas e o número de imagens por segundo, 18, transmitidas por telefone a uma distância de 200 milhas; a partir de então, iniciou-se uma disputa entre os centros inglês e americano por um mercado nascente. A resposta de Baird aos experimentos e resultados de Ives foi, em 1928, uma transmissão com distância dobrada e a já citada regularização das transmissões pela BBC.

O sistema mecânico baseado no disco de Nipkow, excessivamente lento e com problemas na definição das imagens, foi gradual-

mente abandonado, como resultado das pesquisas e incrementos desenvolvidos nas três primeiras décadas do século XX.

Na Europa, a Alemanha e a França fizeram suas primeiras transmissões em alta definição em 1935; em 1936, os Jogos Olímpicos de Berlim já foram televisionados. Na Inglaterra, imagens da coroação de Jorge VI em 1937 foram transmitidas pela BBC para um público de 50 mil pessoas que pôde então assistir à TV com uma qualidade de imagens de resolução superior a 400 linhas. Na Rússia, a televisão começou a funcionar em 1938.

Durante a Segunda Guerra Mundial paralisaram-se os desenvolvimentos na tecnologia da TV e a Alemanha foi o único país da Europa a manter a televisão no ar. A França, mais especificamente Paris, voltou a transmitir em outubro de 1944; Moscou em dezembro de 1945; e a BBC, em junho de 1946, com a transmissão do desfile da vitória.

O uso da televisão, no entanto, aumentou enormemente em virtude dos avanços tecnológicos surgidos depois da Segunda Guerra Mundial, com o barateamento dos sistemas, das gravações em estúdios e retransmissões em geral, e com a descoberta da televisão como a maga das vendas de produtos. Houve um aumento significativo na escala de produção dos aparelhos e na distribuição de emissoras por todo mundo, permitindo que o preço dos aparelhos ficasse muito mais acessível. Por outro lado, a qualidade melhorou também significativamente. Nos 1950, as emissões da França tinham 819 linhas de definição; as da Inglaterra, 405; da Rússia, 625; dos Estados Unidos e do Japão, 525 linhas.

O primeiro serviço de televisão analógico em Nova York, nos Estados Unidos, foi da WGY, emissora da rede General Electric, em 1928; porém, só em 1954 surgiu oficialmente a programação televisiva em cores, exibida pela norte-americana National Broadcasting Company (NBC). Embora Hebert Eugene Ives já houvesse realizado nessa cidade, em 1929, as primeiras imagens coloridas com 50 linhas de definição por fio, e em 1940 Peter Goldmark tivesse feito demonstrações com 343 linhas, só em 1953 o governo dos Estados Unidos da América preocupou-se em criar um co-

mitê especial para a mudança no sistema, o National Television Standards Committee (NTSC).

Inicialmente, aprovou-se o sistema de transmissão em cores proposto pela Columbia Broadcasting System (CBS). A RCA em contraposição, apresentou outro sistema que não exigia alterações nos aparelhos antigos em preto e branco, e a CBS abandonou sua proposta em favor da nova; colocou-se cor no sistema preto e branco vigente, adaptando-o. O sistema trabalhava com níveis de luminância (Y), luz, e acrescentava a cromaticidade (C), cor. O princípio baseava-se na decomposição da luz branca em três cores primárias: vermelho (R de *red*), o verde (G de *green*) e o azul (B de *blue*), em uma proporção de 30% de R, 59% de G e 11% de B.

Em 1967, a Alemanha criou uma variação do NTSC, o *Phase Alternation Line*, conhecido como o sistema PAL, que resolveu algumas debilidades do sistema NTSC; outras, porém, só foram corrigidas mais tarde, contemporaneamente.

Relacionada às pertinências técnicas que envolvem o surgimento e o ambiente da televisão, a interoperabilidade, no entanto, foi um conceito ignorado até a década de 1980: filmes de 35 mm, provindos do cinema, tinham de se encaixar no formato restrito das relações entre largura e altura da tela da TV, de 4:3; as imagens eram cortadas para atender aos limites, já que a informação do formato *wide screen* (tela ampla), com uma proporção entre largura e altura de 16:9 tinha de ser reproduzida na proporção de 4:3 da televisão. Interferências, chuveiros, fantasmas, baixo contraste e sinal de vídeo NTSC de 525 linhas de resolução – enfim, padrões técnicos elaborados a partir de tubos de imagem dos anos 1930 – não atendiam às exigências cada vez maiores por parte dos profissionais da área e dos telespectadores.

Essas são algumas das razões pelas quais a TV foi considerada por McLuhan (1974) um meio frio. Por problemas de definição, as imagens nela ou para ela produzidas deixavam aberturas de significação: ao contrário dos meios quentes, como o rádio e o cinema, que prolongam um de nossos sentidos em alta definição eliminando espaços de preenchimento de sentidos, um meio frio como a TV cria

aberturas para preenchimento de sentidos e criatividade. McLuhan enfatizava também que o modo imagético da TV é diferente daquele que constitui o cinema e a fotografia, embora as três técnicas se utilizem de uma *gestalt* não verbal:

No caso da TV, o espectador é a tela. É submetido a impulsos luminosos que James Joyce comparou a “bombardeio de luzes” [...]. A imagem de TV não é um instantâneo estático. Não é uma foto em nenhum sentido, mas um delineamento ininterrupto de formações desenhadas ponto a ponto pela varredura. O contorno plástico resultante aparece pela luz através da imagem, não pela luz sobre ela, e a imagem assim formada tem a qualidade de esculturas e ícone, e não de uma foto. A imagem de TV oferece ao receptor cerca de três milhões de pontos por segundo. (McLuhan, 1974, p.346)

De acordo com McLuhan, em virtude de limitações do aparelho perceptivo humano apenas algumas dúzias desses três bilhões de pontos por segundo ofertados pela TV ao receptor/espectador, são aceitas para formar uma imagem. Criaram-se, dessa maneira, hábitos de ver advindos da baixa definição do código televisivo, e a aparente passividade do espectador não impediu sua participação na construção da linguagem, pois os seus sentidos estavam sendo invocados como um todo a participar da aldeia global, ainda que seja pelos impulsos elétricos emitidos. Embora as crenças do olhar se adaptassem às limitações do sistema televisivo, com o aumento das telas dos televisores, as imperfeições do sistema se acentuaram, maximizando os problemas de definição. As controladoras da emissão de informações procuraram aumentar a definição, substituindo o sistema por outros mais eficazes.

Embora coexistissem outras razões para substituir o sistema, naturalmente ditadas por necessidades de giro do mercado consumidor, a consequente substituição dos transistores pelos circuitos integrados foi essencial para o aumento de definição e qualidade das imagens. Em 1987, nos Estados Unidos, iniciou-se uma movi-

mentação em torno de sistemas de televisão de alta definição (*High-definition Television – HDTV*), cujos aparelhos receptores começaram a ser produzidos com tela de cristal líquido, o dobro do número de linhas de definição da imagem, com maior nitidez e inovações de importância tecnológica e estratégica inegáveis.

Com proporção entre largura e altura de tela de 9:16 (*wide screen*), a projeção equiparou-se em qualidade a da imagem *cinemascope* dos cinemas, ampliação que poupou os filmes dos cortes nas laterais. Paralelamente, as novas lentes desenvolvidas para HDTV passaram a capturar as imagens nos mínimos detalhes, com taxa de *zoom* expandida de 40 para 65 vezes, com distâncias focais ampliadas e ângulos mais amplos para utilização em estúdio e gravações externas. Como os aparelhos contavam com recursos como canais de áudio digital e vídeo digital de alta resolução, foram eliminados os fantasmas e ruídos dos sistemas anteriores.

Na HDTV, o sinal pôde ser recebido sem perda de potência, não importando a região onde estivesse o telespectador. Quando fundido com a base digital, que era também o objetivo para o qual convergiam os mercados, o sinal passou finalmente a ser transmitido em código binário – o mesmo dos computadores – para armazenar informação, o que significou um enorme passo em direção da interoperabilidade.

Em 1991 foram traçados pelo governo estado-unidense novos princípios a serem observados no emprego de tecnologia digital e dos novos serviços gerados pelas mudanças. Concorrentes formaram um só grupo, o *Grand Alliance*, que propôs um sistema comum aproveitando as melhores características individuais de cada proposta. O comitê consultor, o *Advisory Committee on Advanced Television Service (ACATS)*, aprovou, no final de 1995, um padrão consensual.

Na Europa também surgiu, em 1993, o grupo de trabalho *Digital Video Broadcasting (DVB)*, em que se incluíram 170 organizações de 21 países. O grupo buscou harmonizar interesses da indústria de produtos de consumo, de difusores e de usuários. A padronização das etapas de processamento digital dos sinais de áudio e vídeo,

do protocolo de transporte e da técnica de modulação digital para o sistema de TV digital possibilitou a manutenção da qualidade e a redução de custos para todas as áreas envolvidas. As primeiras transmissões ocorreram em 1995.

O uso da HDTV implicou novas mudanças na produção dos programas, na captação, na pós-produção e na exibição. Foram mudanças significativas, pois inúmeros sistemas estão nelas interligados. As emissoras começaram por transmitir por sinal híbrido, que servia tanto aos aparelhos de HDTV quanto aos televisores comuns. Isso se deu mundialmente e irá se manter, até que todos os antigos aparelhos sejam substituídos, por obsolescência. Nessa opção, para que o aparelho comum possa acessar as transmissões em HDTV, é necessário o uso de decodificadores de sinais de HDTV para NTSC. Embora as imagens passassem a ser muito mais nítidas, tendendo a um aquecimento no sentido de sua completude, a tradição, os hábitos de olhar anteriormente estabelecidos pela linguagem televisiva já haviam estabilizado uma estética determinada por sua baixa definição. O mesmo ocorreu em relação aos sons na HDTV. Com padrões em muito melhorados pelos quatro canais de som disponíveis, a TV tem sido no início do século XXI uma experiência sensorial sonora também muito diversa daquela de um século atrás.

A síntese em que culminaram esses processos é atualmente representada pela TV Interativa, de alta definição, que afirma possibilitar a participação do telespectador no conteúdo da informação e, em breve, na própria configuração da informação com a convergência do computador, a TV e o telefone.

Os grandes desafios estão sempre relacionados, desde então, a manter a proximidade cada vez maior com a linguagem cotidiana, aumentando as possibilidades de interatividade e desvendando maneiras totalmente novas e mais ágeis para o acesso às informações nos processos de suas articulações em conhecimento coletivo e socialização da informação potencializada, convergidas pelas tecnologias que se hibridizam já na gênese digital da multimídia, ao contrário do que aconteceu em relação aos mecanismos analógicos (fotografia, cinema, TV).

As mídias que se utilizam do hipermídia nas tecnologias convergentes de informação e comunicação, tendo como suporte os computadores e progressivamente a HDTV, são uma espécie de mapa do ambiente informacional que reconceitua informação e conhecimento no âmbito do *design* gráfico suportado eletronicamente.

## Vídeo

Relacionado à linguagem da televisão, o fenômeno da videografia como possibilidade de produção de linguagem de importante significação foi também considerado importante ruptura no mundo das artes. Nam June Paik fez seu primeiro trabalho de videoarte em 1963.

Pioneiros da arte suportada em linguagem videográfica, os enunciados de Paik exerceram imensa influência sobre os criadores de conteúdos das décadas posteriores, em que a utilização das mídias eletrônicas fora a base na hibridização transcriativa das linguagens artísticas.

Paik fez um percurso de músico performático para a linguagem visual. Segundo o crítico John Hanhardt (2003), curador do *Guggenheim Museum*, esse caminhar transcriativo determinou definitivamente as características de todo o seu trabalho posterior, em que uma crescente complexidade discursiva pode ser considerada um processo enraizado nos seus interesses compositivos e performáticos. A *performance* como matriz artística formatou sua prática baseada na tecnologia da informação, meio de transmissão.

Paik (1963) percebeu a importância da presença bem como a importância das imagens móveis e da mídia eletrônica no cotidiano e, como resultado, em contraposição, sua forma de estruturar o discurso impactou de maneira incisiva a cultura midiática, redefiniu formas de difusão televisiva e afirmou o vídeo como suporte de informação de matriz artística que também reverberou no cinema como forma.

Com a popularização e crescente portabilidade dos aparelhos de produção de vídeo, diferentes aparatos de captação e câmaras de diversas potencialidades associados à televisão, produziram-se con-

juntos informativos que podem ser transmitidos ao vivo ou guardados em suporte de fita magnética, fixando novos hábitos informacionais: o vídeo tornou-se importante meio de produção, armazenamento e reprodução de informação.

Das diversas possibilidades de codificação surgidas no primeiro momento, dos diversos formatos correspondentes às câmeras, aos gravadores e reproduzidores para edição e copiagem das gravações (profissionais para captação ou masterização de programas ou vídeos, e logo a seguir formatos amadores para captação, duplicação e distribuição doméstica), o formato Video Home System (VHS), de qualidade questionável, foi o que se fixou como padrão e tornou-se assim o mais difundido no mundo.

Em ensaio crítico sobre o conjunto da obra de Paik, John Hanhardt (2003) argumenta que o artista realizou a ambição do imaginário do cinema independente e de vanguarda relacionando filme e vídeo como formas artísticas complementares e multitemporais; “[...] usando a televisão e também as modalidades do videotape de canal simples e formatos de instalação/esculturais, ele embebeu as imagens móveis eletrônicas com novos significados” (Hanhardt, 2003, p.1, tradução nossa).

Introdutor da simultaneidade temporal, por não necessitar do trabalho de mesa de cortes e montagem (da forma fragmentária que o cinema necessita), o vídeo aproximou a temporalidade do real sentido, tornando movimento e tempo continuidades que absorvem interrupções nos planos das imagens.

Ao instituir essa continuidade, a videografia criou novas relações entre os seres humanos e a realidade. Assim, o vídeo – “eu vejo”, do latim –, que começou como uma nova tecnologia de processamento imagético, cumpriu a função de criar novos olhares, pelas suas características de simultaneidade e de baixa definição, que convidam ao preenchimento dos vazios de informação imagética.

Nos anos de 1960, o vídeo foi suporte artístico de características bem experimentais, situado como expressão artística nos movimentos das artes pop e conceitual, instituindo a remixagem com outras linguagens, alargando os conceitos de criação, arte, tecnologia e representação.

A maior parte das explorações da linguagem partia da ideia do espaço como campo perceptivo de um observador, tendo como conceito-chave o uso estratégico da imagem temporal em movimento. A compreensão do discurso dessas imagens necessitava do auxílio de interpretações teóricas e de modelos situacionais historiográficos alocadores da linguagem imagética móvel na cultura visual ocidental.

O grupo *Fluxus*, do qual Paik (1963) foi participante ativo, assim como Joseph Beuys, desde 1962, foi o centro emanador dos conceitos no desenvolvimento dos discursos videográficos nos finais de 1960. Nas experimentações do *Fluxus* trabalhou-se a ideia de contracomunicação de massa e criou-se uma ‘contra-TV’, ou a TV radical, que subvertia a institucionalização do vídeo como linguagem eminentemente comercial.

Paik, como Beuys, reconfigurou formalmente a imagem criada por videografia em instalações e esculturas que revolucionavam o entorno formal, o contexto habitual, o *locus* da existência das formulações imagéticas por ele criadas.

Hanhardt (2003) reflete que, ao substituir o aspecto ferramental da instrumentalidade do vídeo como meio por um processo de reflexão formal que demonstrava o reconhecimento da tecnologia eletrônica como arte e de sua compreensão recriadora da televisão, ao virá-la do avesso e descobrir algo inteiramente novo, criou-se uma imageria inédita, não predeterminada pelos sistemas televisivo ou de vídeo. Ao recriar as formas de interagir com o meio videográfico, Paik alterou a própria materialidade e a composição da imagem eletrônica, bem como a sua relocação no espaço televisivo; no processo, definiu uma nova forma de expressão criativa.

Trabalhando em circuitos fechados, até a década de 1970, os artistas buscavam novos suportes além daqueles reconhecidos no meio, tradição que o Cubismo inaugurara. Com as imagens técnicas – o cinema e a TV – no dinamismo de suas imagens, as relações espaçotemporais tornam-se mais facilmente traduzíveis.

O hibridismo dos materiais, linguagens e suportes não foi exclusivo da videoarte, mas extensivo a todas as remixagens, tendência que se identifica desde o início do século XX. Não é, portanto, restrito às

imagens técnicas e à subversão dos processos industriais. Uma enorme vantagem da videoarte para o produtor de imagens eletrônicas, no entanto, é a simultaneidade entre os processos de realização e de verificação dos resultados, que vai ser nesse momento inaugurada – o material pode ser visto enquanto filmado ou logo após a filmagem. A imediatez entre produção e execução será característica também da arte por computador, logo a partir do período posterior. Outra vantagem vem justamente de uma fragilidade do meio. Por ser tão novo, o campo do vídeo ainda não estava no final dos anos de 1970, início dos 1980, submetido às estruturas da indústria das mídias tradicionais. Foi o momento em que os museus fundaram suas coleções de artemedia e os centros de festivais de videoarte começaram a se organizar, sobretudo, na Europa e nos EUA.

Em 1978, foi inaugurado publicamente o *London Video Arts*, uma espécie de estúdio/escola dirigido por videoartistas, direcionado a experimentações com a linguagem. Sem verbas, no entanto, a intenção do estúdio de criar contexto para os que quisessem aprender e discutir as linguagens foi inicialmente mantida por iniciativas próprias e trabalho voluntário. Mais tarde, o centro tornou-se um dos principais aglutinadores de vídeo linguagens não comerciais.

Nos anos de 1980, cresceu o interesse na linguagem do vídeo como meio de militância política contra o *establishment*, e como os artistas eram seus próprios distribuidores, puderam fazer circular a informação com certa efetividade. Em 1989 aconteceu a primeira retrospectiva na Europa. Essa retrospectiva indicava por si a inevitável penetração oficial da videoarte no mercado.

No cenário brasileiro é importante mencionar que a videoarte também ganhou objetivos e dimensões abertas de difusão com uma segunda geração de grupos independentes que lidam com a imagem eletrônica buscando a difusão fora dos circuitos restritos dos espaços de museus e galerias, para engajamento com o momento da abertura política. As tentativas de vanguarda de criar uma televisão alternativa que fugisse aos padrões de TV comercial, mais característica dos anos 1980, porém, não obteve muitos resultados em termos de penetração, tanto no Brasil como no exterior.

Na década de 1990, uma síntese entre as particularidades da linguagem e menor ênfase nos conteúdos de engajamento e militância reaproximou a produção nacional das temáticas de interesse mais universais. Por outro lado, cinema e vídeo, que haviam rompido as barreiras internas já na década de 1980, passaram a colocar em trânsito novas hibridizações entre linguagens técnicas. São imbricações de hibridização e intersemioses: linguagens tradicionais das artes plásticas, a linguagem técnica da fotografia e do cinema e a linguagem técnica de baixa definição do vídeo/tv, cuja utilização parte de reações à presença cotidiana das mídias eletrônicas.

## Linguagem digital e cinema eletrônico: convergências

A hibridização de meios e as convergências de linguagens nos suportes digitais criaram uma nova forma de saber e uma enciclopédia digital da cultura contemporânea, tornando possíveis projetos e produtos da imaginação, independentes de memórias ou referências naturalistas.

A partir do uso de informações imagéticas de origem analógica providas da fotografia, do cinema e do vídeo, os procedimentos que utilizam as linguagens de digitalização transformaram o denominado estatuto realista naturalista, porque criaram um novo tipo de imagem, imaterial: “[...] anunciam a possibilidade do fim da câmera e do objeto de referência” (Fiorese, 1999, p.3). Como afirma Fiorese:

O emprego das caixas pretas digitais (ADO, Ampex Digital Optics) nas ilhas de edição para realizar numerosos efeitos visuais, bem como dos programas de computação gráfica (CAD, Computer Aided Design) na criação e visualização de objetos ou modelos, para além de disseminar e popularizar um novo vocabulário – *pixel*, *frame*, imagem digital, imagem de síntese, virtual ou numérica, *light pen* (caneta ótica), telecinagem, cinevídeo, *wire frame* (estrutura de arame), modelagem etc. –

implica em oferecer à tecnologia analógica do cinema recursos, processos e suportes outros, capazes de materializar todos (ou quase todos) os produtos da imaginação. (ibidem, p.3-4)

O cinema eletrônico, híbrido em sua síntese com meios video-gráficos e infográficos é “cinema expandido”. Reinventado, trouxe questionamentos implícitos da linguagem – produção, montagem, interpretação, sintaxe e semântica fílmicas – que se tornou hegemônica na representação do tempo e do espaço. Fiorese (1999) questiona também o “estatuto técnico e estético” do cinema tradicional e seus “paradigmas perceptivos, técnicos, plásticos e estéticos” (ibidem, p.4).

A definição “cinema expandido” é emprestada de Gene Youngblood: “[...] Hoje, quando se fala em cinema, implica-se em uma metamorfose na percepção humana [...] assim como o termo homem está mudando de significado para homem/planta/máquina, assim a definição de cinema deve ser expandida, para incluir, videotrônicos, ciência da computação e luz atômica” (Youngblood, 2001, p.1).

O grande benefício das mudanças que se verificam na aceitação da artificialidade fílmica parece ser o da consciência de se estar utilizando uma linguagem, a do discurso fílmico, como sistema discursivo complexo do *cibercinema*, que compreende uma interface de interatividade dessa declarada artificialidade de imagens numéricas com um novo imaginário.

Possibilita-se ao código, dessa maneira, descrever uma nova percepção e representar uma nova sensibilidade em filmes-simulacros, o que se realiza isoladamente em experimentações pós-vanguardistas com o código cinematográfico. Isso os coloca em situação na qual autoria, como revisitação de obras anteriores, escolhidas pelos cineastas, baseia-se na articulação de estilos combinados e assim modificados, como múltiplas opções criadas sobre o cinema moderno e outras fontes de produção de informação.

Na cinematografia atual, o uso e a combinação de diversas tecnologias de criação combinadas também pedem uma redefinição,

seja ela de cinema expandido ou ainda outras tantas que buscam redefini-la, como a de Remix. Situação que é análoga a de diversas áreas de criação na pós-modernidade – que, mescladas, criam novas categorias criativas – quando verificada a impossibilidade de um novo baseado em ineditismo em uma contemporaneidade na qual o acesso à informação e a rearticulação do material selecionado e recortado são, na verdade, as únicas condições da novidade.

As diferentes formalizações realizadas por essas diversas áreas de criação, a partir da articulação da informação, contam com o aparato tecnológico como condição essencial para as variantes das possibilidades dos códigos em que se reorganizam.

Caracterizam-se pela intensa participação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no acesso da informação para a criação de acervos, para a manipulação por programas especialistas durante o processo, para a consolidação dos resultados em produtos com características de estilo muitas vezes bastante distintas e, finalmente, para a sua veiculação.

Uma estética de fragmentos combinados por essas características aproxima produtos criativos distintos, permeados pelo paradigma da interatividade e por apelos sedutores da sociedade de consumo muito tangenciais aos da estética publicitária. Estética da hibridez que conduz a questionamentos sobre autoria e responsabilidade ética.

Na pós-modernidade, a hierarquia e os consensos dão lugar a heterarquias. O conceito de heterarquia foi cunhado pelo inglês Stephen Connor (1989), no seu *Postmodernist Culture: An Introduction to Theories of the Contemporary*, e denomina a possibilidade de várias formatações diferentes convivendo em um mesmo conjunto estético de informações. A possibilidade liberta da necessidade de uma forma totalizante: já não se encontra mais um consenso estilístico ou uma autoridade final centralizadora – nenhuma totalidade pode ser mais pensada. O próprio uso de tecnologias na produção e reprodução dos discursos torna-se a contribuição dos criadores que, por si, responde pela superação da narrativa moderna e transforma o meio físico, propicia multiplicidade, transitoriedade e anonimato.

Diversidade, multiplicidade, transitoriedade e anonimato são, por sua vez, propiciadores culturais da fusão entre técnicas, códigos de modelamento multimidiáticos (fotografia, cinema, vídeo, infografia etc.), temporalidades e gêneros discursivos. Também propiciam as fusões entre alta e baixa cultura, problematizando a percepção e rompendo com modelos de representação do cinema tradicional. Uma nova relação se estabelece entre arte, ciência e tecnologia.

Os vídeos pós-modernos são ambigualmente valorizados e criticados por essa mesma característica, pois na pós-modernidade percebe-se uma recusa de tomada de posição dos criadores, de pretensa neutralidade fundada sobre a estética publicitária, sobre um discurso fragmentado, cuja recomposição dependerá dos repertórios individuais dos receptores. A dependência do contexto e dos repertórios individuais é fronteira de uma não comunicação, de um achatamento textual, embora os elementos do texto filmico sejam hipertextualizados continuamente, interpenetrando-se.

A fusão entre as esferas da técnica (tecnosfera) e da estética habilita as imagens, como repositórios de informações significativas dos quais emerge o novo paradigma do conhecimento, contrariando o projeto moderno da funcionalidade formal. No novo paradigma, a estética pode ser legitimada em acontecimentos reprodutíveis, cujas experiências são, entretanto, únicas, incluindo as relações prazerosas com produtos de criação de diversas ordens, como forma de acesso à informação e ao conhecimento.

Refletindo as definições de Jacques Aumont (1995), em *A imagem*, em que as funções informativas de imagem são divididas em três categorias: simbólica (imagens religiosas e rituais), epistêmica (informações visuais sobre o mundo, ciências etc.) e estética, verifica-se, como característica das experiências mediadas por fenômenos tecnointeracionais – entre os quais estão as mídiatizações das imagens técnicas da fotografia e do cinema – uma tendência à fusão e à convergência de linguagens na produção, disseminação, uso e reúso da informação em que as categorias epistêmica e estética fluem no sentido da simbolização. Na interatividade com as inúmer

ras interfaces tecnológicas contemporâneas, localizam-se os pontos de encontro informativos, experiências às vezes diluídas nos processos de comunicação.

## Mídias e interface gráfica

No final dos anos 1980, uma linguagem digitalizada de interfaces e interações determinou o aparecimento do multimídia. Ele surge revolucionando o conceito de *mass media*, ao possibilitar a expressão interativa de tecnologias diversas com a participação consequente do usuário no processo de criação e de disseminação de informação.

Com a interação dos meios de comunicação, a linguagem escrita cedeu continuamente espaço às convergências de várias linguagens e codificações estruturadoras de informação, o que não significa, entretanto, que tais linguagens possam ser consideradas equivalentes em estatuto. Que a sua interação interfere nos processos de decodificação da informação e de apreensão de conhecimento não restam dúvidas; porém, para isso, as linguagens que surgiram reestruturando as formas de comunicação das informações no sistema humano devem ser aprendidas, compreendidas e potencializadas como meios para mapear as interações.

Interface e interatividade tornar-se-ão os principais conceitos da próxima fase da cultura ocidental, pois a própria história da multimídia se confunde com a história das interfaces e interatividades, sínteses de toda nova tecnologia de informação e de comunicação.

Nesse sentido, em 1993 apresentou-se ao mundo, a partir do programa Mosaico, a interface gráfica (GUI), sobre a qual se consolidou a exponencial adoção da rede mundial de computadores por usuários leigos em linguagem da informática. Isso foi possível porque a criação das interfaces gráficas proporcionou uma aproximação intuitiva dos conteúdos devida à sua clareza e à facilitação no uso das interfaces. Ou seja, foi a linguagem imagética, cujo saber é intuitivo e sintético, que convergida para o suporte eletrônico da informação nos computadores tornou-se responsável pela popula-

rização das TIC: a denominação “gráfica” deriva da disposição de imagens e ícones junto aos textos, ou no seu lugar, substituindo as tecnologias anteriores que disponibilizavam as informações textuais em janelas separadas das gráficas.

Descontinuado em 1997, o Mosaico havia rompido com os hábitos anteriores do fazer informacional e criado uma nova forma de computação que seus sucessores, o Internet Explorer, o Netscape, o Mozilla, o Chrome, ou outros produtos gratuitos que a Google ainda hoje oferece, mantiveram: a interface gráfica do usuário (GUI – Graphic User Interface) e a experiência progressivamente interativa no acesso da informação em rede.

Menos de uma década depois, os efeitos dessa mudança fizeram-se sentir: em 2004 em uma Conferência, hospedada por Timothy O’Reilly, John Battelle e *MediaLive*, cunhou-se o conceito de *Web 2.0*. Embora as verificações que levaram à criação do conceito fossem a princípio criticadas como um artifício de mercado, elas concretizavam-se a partir da percepção de que a rede mundial de computadores e os serviços da Internet em geral vinham se tornando progressivamente interoperáveis.

A conclusão do encontro de 2004 era de que as empresas que imprimiram a mudança no conceito haviam se valido do que chamaram de “a cauda longa”, o poder coletivo dos pequenos sites:

A lição da *Web 2.0*: alavancar o autosserviço do consumidor e algoritmos de gerenciamento de dados visando atingir a rede em toda sua extensão e não apenas o centro, até a cauda longa e não apenas a cabeça. (O’Reilly, 2005, p.7)

Aceitar o conceito como crença implica encarar a Internet como plataforma que congrega sites/serviços, como os GMail, Del.icio.us, Flickr e YouTube, possuidores dessa característica. A *Web 2.0* como conceito define esse tipo de serviço integrado em que os programas estão nos servidores das companhias e são customizados e maximizados pelos usuários no processo de uso. “[...] Pode-se visualizar a *Web 2.0* como um conjunto de princípios e práticas que

interligam um verdadeiro sistema solar de sites que demonstram alguns ou todos esses princípios e que estão a distâncias variadas do centro” (O’Reilly, 2005, p.2).

A Web 2.0 representa participação, coletivismo, comunidades virtuais, amadorismo, em que os receptores passivos dos *mass media* passam a interagentes produtores de informação. Porém, todas essas participações começam no modelo tecnológico de descentralização da Internet P2P, em que cliente e servidor se confundem, ou melhor, em que cada cliente passa a ser um servidor.

Isso é possível pelo desmembramento da estrutura numérica da informação em fragmentos que viajam na rede separadamente e podem ser recuperados a partir de diversas localizações pelo processo de *download*; significa que, enquanto um usuário está baixando arquivos, ele está simultaneamente provendo banda para outros usuários. “[...] Na verdade, quanto mais popular for o arquivo mais rapidamente pode ser servido na medida em que há mais usuários fornecendo banda larga e fragmentos do arquivo completo” (ibidem, p.8). Melhor dizendo, é na construção da estrutura tecnológica do serviço que reside o conceito de participação. Há uma estrutura implícita arquitetada para a participação, bem como uma ética da cooperação e do compartilhamento na forma de atuação do serviço conector e combinador dos nós ou pontas, os usuários.

O processo é o mesmo das sinapses no cérebro, em que as associações se fortalecem pela repetição ou intensidade das ligações, de forma orgânica, em razão da “atividade coletiva de todos os usuários da rede” (ibidem, p.9).

Dessa maneira, as informações contidas nas mídias veiculadas em ambientes digitais são constantemente retiradas dos fluxos do cotidiano e utilizadas diversamente por aqueles que acessam as redes da Internet. A cultura e as mídias a ela pertencentes colocam “[...] em sinergia processos interativos, abertos, coletivos e planetários, problematizando as noções de espaço e de tempo, o lugar do espectador e do autor, os limites do corpo e do humano, as noções de real e de virtual” (Lemos, 2005, p.3).

Determinadas mídias contemporâneas, como expressões da cibercultura, potencializam o compartilhamento, a distribuição, a cooperação e a apropriação dos bens simbólicos, ao contrário daquelas mídias representativas das culturas de massa, nas quais todos os que as consumiam deveriam ser levados a uma concordância nas formas de consumo dos mesmos bens e na apreciação das mesmas crenças.

Uma nova, muito mais fluida, articulação nas mídias subentende que a Web e mais especificamente a Web 2.0, ou Web social, ou Web colaborativa – como subsistema da nova tecnologia informática – propõe novíssimas configurações nas tecnologias do conhecimento e as distribui de maneira massiva. De forma quântica e significativa, na medida em que a Web agencia novos sistemas de codificação de informação, ela mobiliza a necessidade do aprendizado de novos conjuntos de capacidades permeadas por essas novas configurações.

Desenvolve-se nesse ambiente um espírito criativo e experimentador, que se sente confortável com o não familiar. Privilegiando a percepção anterior à criação de conceitos, pode-se trabalhar com a linguagem de uma forma desorientadora e não explanatória. Ao fazê-lo, a linguagem que desorienta, liberta a percepção de novas configurações, ao contrário do que acontece com a predominância do que é familiar.

Marshall McLuhan defendeu que “[...] à medida que tecnologias proliferam e criam séries inteiras de ambientes novos, os homens começam a considerar as artes como ‘antiambientes’ ou ‘contra-ambientes’ que fornecem os meios para perceber o próprio ambiente” (1974, p.12). O autor acentuava que nunca se tem consciência das normas básicas dos sistemas ambientais ou da cultura e que a rápida sucessão de tecnologias e de ambientes delas conseqüentes prepara os indivíduos que interagem em um ambiente para o próximo. Deve-se destacar das observações de McLuhan que para ele as tecnologias passaram a desempenhar a função da arte, “[...] tornando-nos conscientes das conseqüências psíquicas e sociais da tecnologia. A arte como ambiente se torna, mais do que

nunca, um meio de treinar a percepção e o julgamento” (McLuhan, 1974, p.12).

As informações resultantes desses processos podem ser verificadas e analisadas por estarem suportadas documentalmente no âmbito dos interesses focais da Ciência da Informação: tendo sido extraídas da correnteza ininterrupta das virtualidades possíveis, foram formatadas, registradas e representadas sobre suportes, cuja materialidade pode ser discutida, mas não negada, e inserida em um processo de comunicação específico.

Ainda assim, as informações hipermediáticas que as TIC e nelas as mídias veiculam, impregnadas de características que, de muitas maneiras, dependem do meio tecnológico no qual estão inseridas, têm sua última natureza ontológica, independente.

Verifica-se, com base nas afirmações de McLuhan, a necessidade de incorporar um treinamento perceptivo e analítico para um viver crítico em uma sociedade que, atualmente, depende em grande medida de informação tramitada por meio de convergências de linguagens híbridas de elementos, como imagens, para que nelas se possa melhor trafegar.

As mídias veiculadas em meio digital criam tendências na estrutura da informação de produtos impressos (revistas e livros, encartes, cartazes, *folders*); uma infinidade de provocações informativas com as quais se convive cotidianamente. A maneira como a informação está organizada constrói um universo essencialmente inclusivo do todo social, para quem propõe uma nova ordenação de ideias.

A organização formal dos conteúdos – o *design* da informação –, que é parte essencial da sua significação e facilitadora do processo de apreensão de seus conteúdos, também deve ser pensada como representação.

Analisar a estrutura das mídias contemporâneas e suas construções nas TIC, entender as modalidades de disponibilização da informação na tela do monitor ou em páginas impressas, entender os mecanismos de comunicação das informações, sua transparência ou seu hermetismo, propõe-nos muitas vezes um trabalho de antro-

pologia contemporânea: uma situação na qual as convergências de linguagens são a representação de novas configurações mentais dos sujeitos participantes dos processos informacionais.

## 4

# MÍDIAS COMO SISTEMAS DINÂMICOS CAÓTICOS

*É preciso ter caos e frenesi dentro de si para dar à luz  
uma estrela dançante.*

(Friedrich Nietzsche)

Pensar a contemporaneidade dos conceitos de informação, comunicação e produção de conhecimento implica pensar as questões que têm sido legítimas desde sempre para o ser humano, mas cujas respostas têm mudado significativamente.

Anteriormente, as rupturas com as crenças estáveis davam-se em uma linearidade progressiva, na qual as reorganizações do conhecimento partiam de ligeiras adaptações nos paradigmas anteriores, não representando desafios totalmente diversos. Atualmente, entretanto, os limites das soluções conhecidas são cotidianamente rompidos, pois não oferecem confiabilidade, urgindo inovações radicais que satisfaçam à necessidade experimental das novas configurações dos sistemas humanos, tecnológicos e culturais.

As mídias eletrônicas atuais usam linguagens híbridas para veiculação da informação verbal, imagética e sonora que, por seu aspecto de leitura imediata e sintética, fazem perceber a sua articulação como uma nova estilística, diretamente dependente da cumplicidade do perceptor. Conseqüentemente, é importante entender como as mutações engendradas pela nova lógica articulativa das mídias eletrônicas interferem na genética e na disseminação informativa e determinam mudanças nos processos informacionais,

criativos e de conhecimento interativo contemporâneos, bem como nos seus decorrentes produtos.

Torna-se necessário identificar nas mídias eletrônicas novas formas de cognição propostas pelos sistemas de linguagens que convergem pela hibridização de outras esferas de existência e recriam um indivíduo que emerge, também híbrido, em um ecossistema comunicativo cada vez mais complexo.

Contrapostas à ordem do livro predominantemente textual, as mídias impõem um fluxo informacional misto, híbrido, sistêmico. O aparato computacional é encarado nesse contexto como uma metamídia que possibilita a produção, o armazenamento, a distribuição e a aglutinação da informação provida de hipermídias. Além disso, é metamídia porque é capaz de traduzir e absorver todas as outras hipermídias, e ainda descrevê-las. Dessa maneira, passa a construir uma linguagem tecnológica universal. O adjetivo cíbrido (Anders, 1997) denota a realidade sistêmica híbrida sígnica e midiática do ciberespaço. O aprendizado realiza-se a partir dessa hibridização de maneira simulatória, aperceptiva, mas participativa.

Conectados à expansão transnacional propiciada pelo uso das tecnologias desenvolvidas principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial, os instrumentos midiáticos revolucionaram os trânsitos da informação: na pós-moderna sociedade da informação, a ambição por impossíveis configurações informativas originais, tão importantes na sociedade industrial, foi substituída pela busca de uma originalidade,<sup>1</sup> com ênfase no processamento sistêmico

---

1 “Originário” é a dimensão onde se dá a essência da verdade: o lugar onde acontece o desvelamento e o velamento da verdade, a alethéia. “Original” é aquilo que se singulariza no originário, o único, o idêntico a si mesmo desde a sua gênese (Cabral, 2004).

A pura e simples consciência – ou pretensão – de representar uma novidade na história, uma figura nova e diferente na fenomenologia do espírito, colocaria de fato o pós-moderno na linha da modernidade. [...] Por isso, o pós-moderno deve se caracterizar não por se tratar de uma novidade mas, sim, por trazer uma dissolução na categoria do novo. E, também, como uma experiência de “fim da história”, na qual a ideia de um processo histórico unitário se dissolve; na qual a história dos eventos, a história dos vencedores, se torna apenas uma “estória” entre outras. Paradoxalmente, vivemos uma época em que os mecanismos de coleta e troca de informações (e.g. a mídia) podem até permitir a

da informação. A organização por esta nova óptica sistêmica traz elementos de memória individual ou coletiva do urbano contemporâneo e de um leque infindável de subsistemas, correspondentes à multiplicidade de estímulos recebidos por aqueles a elas expostos.

Ao fazer uso do conceito “mídias” no plural, pelas mesmas razões que Lúcia Santaella (1992) enumera na apresentação de *Cultura das mídias*, enfatiza-se aqui a equivalência entre as camadas e formas culturais sistemicamente inter-relacionadas no processo midiático contemporâneo.

Como bem descreve Santaella, é dos trânsitos, intercâmbios, fricções e misturas entre os meios de comunicação, mediados por diferentes formas de organização da informação como subsistemas, que nasce um “movimento constante de transformação nas formas tradicionais de produção de cultura, eruditas e populares, assim como nos processos de produção e recepção da cultura de massas” (Santaella, 1992, p.7).

Por transitarem no ambiente eletrônico, essas mídias estão impregnadas de técnicas e de tecnologias decorrentes em que se criam condicionamentos e modelação individual e social das experiências e da percepção das realidades. A sua organização em novas gramáticas, em contrapartida, sedimenta as novas técnicas de construção e de absorção das informações.

Hjørland (2003) afirma que, ao apreenderem uma linguagem, os indivíduos apreendem também os conceitos criados por aquela linguagem e, conseqüentemente, classificam o mundo da maneira que é dada por essa linguagem em particular. Assim, as linguagens afetam por suas estruturas formais a conceituação do mundo. Por meio dessas conceituações articulam-se as informações, traduzem-se singularidades de poética e de estilo; engendram-se revoluções nas quais autoria, recepção, materialidade e reproduzibilidade de fazeres criativos são problemas contemporâneos recriados pelas

---

realização de uma “história universal”. No entanto, a realização dessa história tornou-se impossível. O nivelamento da experiência no plano da simultaneidade e da contemporaneidade produziu uma des-historicização da experiência. Este contexto tem-se desenvolvido na medida em que “o progresso se tornou uma rotina” (Vátimo, 1996 apud Lara, 1999).

transformações surgidas das conjunções discursivas entre os meios de massa e as novas tecnologias.

A fim de tentar responder a essas questões, faz-se necessário investigar as influências das mídias formatadas e veiculadas de maneira sistêmica e hipertextual pelas tecnologias de informação sobre a genética de novas formas de disseminação da informação, bem como sobre a qualidade perceptiva, a capacitação reorganizacional e conceitual dos indivíduos envolvidos com essas formas de acesso ao conhecimento. É necessário estudar sobretudo as questões relacionadas às mudanças cognitivas e emocionais no processo de aquisição de conhecimento patrocinado pelas tecnologias de informação e comunicação, e como essas mudanças transtornam os próprios paradigmas anteriormente traçados pela Ciência da Informação.

Para estudar as mídias contemporâneas é necessário, portanto, vê-las primeiramente como sistemas dinâmicos. Um sistema pode ser definido como,

[...] uma entidade unitária, de natureza complexa e organizada, constituída por um conjunto não vazio de elementos ativos que mantêm relações, com características de invariância no tempo que lhe garantem sua própria identidade. (Bresciani Filho; D'Ottaviano, 2004, p.239)

Esse conjunto unitário é denominado universo do sistema e corresponde às partes, aos componentes, aos atores e aos agentes realizadores das diversas atividades, da condução dos processos e operações e da produção dos fenômenos, transformações etc. Aos elementos são atribuídos “[...] predicados e qualidades que podem ser expressos por parâmetros variáveis ou constantes” (idem, 2000, p.285).

Em geral, um sistema, que pode conter subsistemas, é concebido por um sujeito, mas pode ser disposicional ou não ter existência atualizada, e segundo os autores, “[...] a interpretação da existência de sistemas, independentemente de um sujeito, não é incompatível com a existência de sistemas, como decorrência de interpretação por um determinado sujeito” (ibidem, p.284).

Um sujeito externo ao sistema pode buscar conhecimento por meio de estudo, de observação, de análise, de experimentações e de compreensão, exercendo processos cognitivos analíticos e sintéticos pelas explicações e pelas representações que realiza a partir dele. No momento de observação, mesmo que passiva, cria-se um relacionamento entre sujeito e objeto que interfere no sistema.

Sistemas constituem-se de estruturas que têm uma funcionalidade; evoluem a partir de estados ou situações observáveis de uma perspectiva externa, mas decorrentes de comportamentos dos elementos internos do sistema ao se relacionarem com o meio. Se essas mudanças se mantêm constantes, caracterizam um sistema linear para o observador externo e efeitos proporcionais aos estímulos que os causam.

Em um sistema dinâmico não linear, aberto e caótico, esses efeitos podem não ser proporcionais aos estímulos e às mudanças nos estados subsequentes do sistema. Têm uma dependência não linear do tempo, efetuando constantes trocas com o meio, de forma aleatória; mas tem “[...] efetivamente um comportamento predominantemente conduzido por regras determinísticas, mesmo quando ocorre aleatoriedade” (Bresciani Filho; D’Ottaviano, 2004, p.242).

Nos sistemas dinâmicos caóticos, os processos podem ocorrer simultaneamente de forma em parte organizada, esperada e determinística, e em parte desorganizada, inesperada e aleatória. O sistema pode manter-se controlado ou em um crescente de perturbação marcada por pontos de bifurcação. Ou ainda, se as perturbações forem frequentes, os cenários de transição serão dependentes dos parâmetros de controle, indutores das “[...] mudanças qualitativas nas relações entre as variáveis e conduzem o sistema para diferentes padrões, sem que esses parâmetros sejam dependentes desses padrões” (ibidem, p.250). Assim, são os parâmetros de controle que comandam o comportamento do sistema dinâmico. Se o sistema é hipersensível às condições iniciais, pode haver uma transição de comportamento organizado para caótico.

O que determina a definição de estabilidade ou instabilidade, e mesmo do caos em um sistema, é a sua resposta às perturbações. É

importante destacar que o significado de caos nesse contexto não é aquele da mitologia ou do senso comum, em que a total falta de ordem determina um estado dramático de catástrofe e falência de um sistema anteriormente ordenado. Na ciência, o termo pode ser interpretado como alguma falta de ordem ou da ordem preestabelecida pelos padrões anteriores.

Norbert Wiener e Claude Shannon, no final da década de 1940, já fizeram uso do conceito de um ou de vários estados de caos quando em um sistema havia uma alimentação aleatória de moléculas ou uma interferência aleatória de ruídos.

Caos, instabilidade e aleatoriedade têm sido termos, a partir de então, relacionados, levando a um novo léxico de denominações, entre elas, progressões aleatórias do tempo, arranjos aleatórios do espaço, complexidade e fractalidade.

Um sistema instável tem mais tendências a entrar em estado de caos e de entropia do que sistemas estáveis, que, por sua natureza, tendem a suportar melhor as perturbações se reequilibrando prontamente.

Em 1979, Mitchell Feigenbaum definiu instabilidade como o momento de uma situação em que fenômenos passam da ordem para o caos, mudando sua direção e desorientando possíveis previsões e cálculos.

Dessa maneira, uma visão clássica da ciência, em que havia aparente controle da ordenação de mundo, a partir de meados do século XX dá lugar a uma aceitação da falibilidade e a tentativas diversas de assimilar a imprevisibilidade e as possibilidades de situações caóticas, não controláveis.

Edward Lorenz (1972) identificou, por outro lado, uma ordem não aleatória em casos de aparente aleatoriedade, como o do pêndulo. A aleatoriedade, que pode ser identificada como a ausência de determinismo, pode também estar relacionada a eventos sensivelmente dependentes de condições iniciais; a teoria ficou conhecida como efeito-borboleta, quando Lorenz divulgou a famosa, porém nunca publicada máxima: “*O bater de asas de uma borboleta no Brasil desencadeia um tornado no Texas?*”

Doze anos antes, Lorenz havia percebido, por meio de um acaso do empirismo laboratorial, que algo imprevisível pode determinar alterações turbulentas e mesmo entropia (caos interno) em um sistema meteorológico. Entropia, associada ao segundo princípio da termodinâmica, está ligada à irreversibilidade direcionada pelo tempo. Não pode ser controlada, portanto. Essa verificação provou-se extensiva a outras situações, tornando-se assim uma teoria.

A intencionalidade fornece as energias e os objetivos e, para tanto, determinadas abordagens são mais eficientes do que outras. Discernimento lógico é o espaço das escolhas.

Como resultado dessas descobertas e conceituações, contemporaneamente, no campo das teorias científicas procura-se demonstrar que os processos mentais envolvidos no discernimento necessário para as escolhas são formatados por meio de histórias, não existindo experiências objetivas, pois todas as percepções têm características (lugar, início, fim e ambiente) que interferem na objetividade da percepção: a percepção opera somente sobre diferenças, sobre a informação de diferenças que podem ser vistas como anomalias ou surpresas no descortinar dos padrões.

Inferiram-se, a partir dessa consciência de falibilidade, conceitos como o de atrator estranho, que pode ser graficamente representado como ferraduras e fractais de formas irregulares. A terminologia surgiu na década de 1970, usada por David Ruelle e Floris Takens, inicialmente para referir-se a objetos de dimensões não inteiras, a que Benoît Mandelbrot (1977) denominou posteriormente de fractais.

Feigenbaum também definiu fractal: “[...] objeto complexo construído hierarquicamente de detalhes muito precisos, todos similares, independentemente da redução de suas escalas” (The Rockefeller University, 2005, p.1, tradução nossa). Nessa situação, formações espaciais, ou mesmo formações complexas temporais, podem ser descritas por regras matemáticas denominadas funções de escala, e as evoluções de um objeto podem ser repetidamente replicadas.

Por obra dos atratores estranhos, pode-se também criar, adotando perspectiva otimista, uma nova ordem. A nova ordem gerada

pelos atratores estranhos, como subsistemas dinâmicos magnéticos, demonstra que há certa regularidade imersa no caos, difícil de apreender, mas algumas vezes previsível por uma mente treinada ou atenta aos sintomas de tal caos: as práticas criativas podem ser entendidas como buscas que levam em boa conta as situações caóticas, nas quais um momento de *insight* decorre da conjunção catalisadora de atratores. Isso porque informações formais e/ou con-teudísticas articuladas fazem um sistema maior do que sua simples soma como partes de um todo, com resultados estéticos particulares dependentes dos códigos das fontes de alimentação.

Assim, as mídias são repositórios desses atratores, que para serem conjugados necessitam de uma seleção. Os atratores como subsistemas, conseqüentemente, necessitam de uma intencionalidade dependente de atitudes logocêntricas baseadas em consistência pensamental do tipo causa, efeito e memória, tanto quanto precisam do momento do *click* magnético dos atratores (o momento auto-organizado da conjunção informação/inspiração). Por outro lado, os indivíduos são inseridos em um mundo de significados pelos hábitos que lhes propiciam sensação de pertencimento (*to belong to*).

O processo de transmissão de cultura é uma espécie de hibridismo entre as duas esferas: ao criar sistemas sígnicos, o homem passa a ser regulado por meio dos códigos culturais, que são programas de controle biocibernéticos, nos quais a cultura é o elemento programador e também programa, informação.

Nesse sentido, é importante considerar a contribuição de Gregory Bateson (1979), biólogo e antropólogo de formação, que se distanciou da antropologia tradicional no final dos anos 1940, estudando Psicologia, Biologia comportamental, Evolução, Teoria dos sistemas, Antropologia visual, Semiótica, Linguística e Cibernética. Trabalhou na criação de uma síntese teórica a que ele se referiu como *Passos para uma ecologia da mente*. Bateson desenvolveu dessa maneira uma metaciência de epistemologia, conjugando a teoria dos sistemas em vários campos científicos. Por tantas intersecções com campos diversos, o estudo de seus trabalhos é essencial para

a compreensão das mídias como sistemas que tramitam nas TIC e são replicados como padrões de fractais.

Para Bateson (1986), os objetos são criações das mentes individuais que interseccionam diversos padrões, e as experiências a partir dessas vivências são subjetivas, e não objetivas. Tornam a correspondência exata entre o descrito e a descrição sempre inatingível – sem contexto, palavras e ações não têm qualquer significado.

É significativo o fato de que toda a percepção – toda percepção consciente – tem imagens características. Uma dor se localiza em algum lugar. Tem um início, um fim, uma localização e se sobressai em um ambiente. Esses são os componentes elementares de uma imagem. (Bateson, 1986 p.37)

O pensamento e a evolução também são para Bateson (1986) processos estocásticos e a unidade final é estética: “[...] ela se tornará um tema em suas mentes e na minha, e terá valor estético” (ibidem, p.35).

Visto como um sistema de princípios sensoriais, o homem estabelece suas relações com o mundo por meio de planos de contato por um princípio de economia, elegendo o ‘modo icônico’ por sua conveniência, razão pela qual também divide o universo em partes e conjuntos.

Bateson propõe que “[...] nos processos estocásticos sejam de evolução ou de pensamento, o novo só pode ser extraído do acaso. E para tirar o novo do acaso, se e quando ocorre ele se mostrar, é necessário um tipo de maquinaria seletiva para explicar a persistência da nova ideia” (ibidem, p.52):

Deve ser obtida alguma coisa como *seleção natural* em toda sua banalidade e tautologia. Para persistir o novo deve ser de um tipo tal que resista mais que as alternativas. O que dura mais entre ondulações do acaso deverá durar mais do que as ondulações que não duram tanto. (ibidem)

Um mapeamento mobiliza momentaneamente os sinalizadores, os órgãos externos sensoriais e motores e as regiões mais profundas de circuitos neurais específicos para cada situação interacional. A situação é então memorizada para constituir um acervo disponível, que Bateson denomina “estoque”.

Pelas semelhanças de estrutura na fisiologia entre indivíduos diferentes, uma parte dos resultados das percepções lhes é comum, e é de onde surgem as convenções (padrões) que permitem a comunicação do que é experienciado.

Entretanto, o que é comum não é necessariamente idêntico, como o mapa não corresponde exatamente ao mapeado. É no espaço dessa fenda entre significante e significado que cada cérebro trabalha como sistema vivo criativo, processando informações de maneira única, usando parâmetros próprios e comuns. Esse espaço de criatividade é também a parte que ainda permanece envolvida em mistério na produção das imagens mentais:

Assim, as imagens originam-se dos padrões neurais, ou mapas neurais, formados em populações de células nervosas, ou neurônios, que constituem circuitos ou redes. Contudo, existe um mistério com relação a *como* as imagens emergem de padrões neurais. Como um padrão neural se *torna* uma imagem é uma questão que a neurobiologia ainda não resolveu. (Damásio, 2000, p.407)

Podem-se facilmente identificar as semelhanças entre os postulados de Damásio (2000) e de Bateson (1986) em relação aos sistemas de integração informacional desenvolvidos pela atividade cerebral.

Ainda segundo Bateson (1986), padrão e informação, dado seu caráter polissêmico, podem ser facilmente absorvidos pelo acaso, e as mensagens deixam de ser mensagens se e quando não se podem lê-las. Porém, toda regularidade para ser significativa – mesmo para ser reconhecida como padrão – deve ter regularidades complementares; talvez habilidades, e essas habilidades são tão imperceptíveis quanto os próprios padrões.

Quem recebe a mensagem deve criar o contexto – a habilidade de receber é esse poder de criar contextos (coevolução) por meio de aprendizagem ou do ataque do acaso. Os indivíduos devem estar preparados para a chegada do acaso, da descoberta apropriada, da percepção de atratores, para que os seus componentes se tornem informação, ‘nova epigênese’ (ou informação nova), mais aprendido.

Bateson em 1949 associou-se aos pesquisadores Warren McCulloch, John von Neumann, Claude Shannon e Norbert Wiener entre outros, todos presentes na criação da teoria cibernética, cujas ideias, denotadamente, informam suas novas pesquisas.

A cibernética visa a estudar e a entender as funções e processos envolvidos nos sistemas que participam de forma causal, criando encadeamentos da ação para a avaliação do objetivo esperado e novamente para ações.

Para essa finalidade, a cibernética dispõe de instrumentos e de metodologia de análise do *design* dos sistemas visando a fazê-los mais eficientes. Estuda a retroalimentação, caixas pretas e conceitos como o da auto-organização, focando no processamento, mas também nas reações dos variados tipos de informação

Em 1974, com os resultados dos avanços na cibernética e na matemática, Bateson postulava que muitas das outras áreas do pensamento haviam mudado totalmente. Afirmava, então, o deslocamento do foco da sobrevivência das criaturas para a sobrevivência das suas ideias, implicando-se aí um deslocamento na dicotomia paradigmática entre natureza e cultura.

Nos sistemas conjugam-se as diversidades em uma unidade natural, considerando realidade um todo constituído de internalidades e periferias, igualmente significativas na sua constituição. Nessas visões, o conjunto relacional universal não distingue causalidade e racionalidade como nos modelos cartesianos e darwinistas.

A base do pensamento de Bateson (1974) e suas influências da cibernética foram estendidas ao movimento gerador das Ciências Cognitivas: a partir dos estudos do grupo de Bateson, que se reuniu no início do século XX, e de outros que contemporaneamente a

ele empreendiam esforços de compreensão do mecanismo cerebral, multiplicou-se o interesse por pesquisas na área.

Interesse que, em denotado crescimento depois do final da Segunda Guerra Mundial e na década de 1950, ganhou contornos ainda mais definidos nos anos 1960-1970 graças ao conceito de representações internas e das operações de cunho computacional sobre essas representações.

Com avanços significativos nas décadas de 1980 e 1990, um sem-número de trabalhos científicos em campos associados voltou-se para o funcionamento do cérebro e sua interação com os novos sistemas de informação e comunicação. Neles, a cognição traduz-se por um processo de manipulação de representações regido por algumas regras operacionais.

Vislumbra-se a partir daí uma tendência de análise em que se desloca a inteligibilidade dos conteúdos informacionais veiculados nas diferentes formatações proporcionadas pelas tecnologias para os processos cerebrais acionados pelas diversas situações de interação. Os seres humanos são encarados como sistemas que processam e armazenam informações recolhidas por meio dos órgãos dos sentidos para utilização posterior na produção de resposta comportamental inteligente.

Formas e/ou conteúdos articulados fazem um sistema maior do que sua simples soma como partes de um todo, com resultados dependentes dos códigos das fontes de alimentação. Assim, as mídias são repositórios desses atratores que, para serem conjugados, necessitam de uma seleção.

## **Mídias e cultura como sistema modelar secundário e semiótico**

Se o que se vê está condicionado àquilo que se aprende a ver por meio de hábitos individuais e sociais do olhar e de mecanismos e instrumentos disponibilizados pela cultura em que está inserido o indivíduo, deve-se procurar explorar dois aspectos dessa afirmação:

o que diz respeito ao perceptor e seus instrumentos biológicos e culturalmente internalizados de percepção, e o que se refere à oferta de informação proporcionada pela cultura, passando pelos filtros históricos, políticos e sociais do seu contexto de inserção.

Sendo cultura um conceito bastante amplo, faz-se necessário restringir o campo de definições do termo. Lúcia Santaella (1992), em *Cultura das mídias*, busca a delimitação na definição de A. Shukman (1986, p.166), para quem a cultura é a “[...] totalidade dos sistemas de significação através dos quais o ser humano, ou um grupo humano em particular, mantém sua coesão (seus valores e identidade e sua interação com o mundo)”:

Esses sistemas de significação, usualmente referidos como sendo sistemas modelares secundários (ou a linguagem da cultura), englobam não apenas todas as artes (literatura, cinema, pintura, música etc.), as várias atividades sociais e padrões de comportamento, mas também os métodos estabelecidos pelos quais a comunidade preserva sua memória e seu sentido de identidade (mitos, história, sistema de leis, crença religiosa, etc.). Cada trabalho particular de atividade cultural é visto como um *texto* gerado por um ou mais sistemas. (Shukman, 1986, p.166)

Santaella (1992) refina alguns pontos por considerar a definição ainda muito próxima à da Antropologia, buscando mais especificidade em seu campo de estudo. Considera cultura um mecanismo para processar e comunicar informação.

Para a autora, sistemas modelares secundários operam com convenções ou códigos que são compartilhados pelos membros de um grupo social, e toda troca cultural envolve algum ato de tradução e/ou de interpretação, pois os códigos são apenas parcialmente compartilhados.

A autora considera que o dinamismo das culturas pode ser atribuído à proliferação de novos códigos de comunicação a fim de compensar pela parcialidade e não adequação dos códigos existentes às necessidades comunicacionais,

Paralelamente à ênfase que Santaella atribui ao aspecto comunicativo da cultura, no qual valores informacionais circulam de forma elaborada pelos sistemas modelares secundários (códigos estruturados de linguagens não naturais, adquiridos por meio de oportunidades educacionais específicas), pode-se destacar o papel de armazenamento da memória coletiva que a cultura como um sistema semiótico, portanto um sistema de textos, desempenha.

No século XIX, Charles A. Peirce (1867) definiu semiótica como a quase necessária ou a doutrina formal dos signos. Assim, Semiótica é a disciplina que estuda os signos e os processos sógnicos envolvidos na comunicação entre sistemas com dimensões importantes em diversas áreas. A sintaxe, no sentido semiótico do termo, lida com as propriedades formais dos signos e símbolos, e a semântica lida com a relação entre os signos e as suas designações. A pragmática lida com os aspectos psicológicos, biológicos e sociológicos que ocorrem no funcionamento dos signos. A modalidade do sistema semiótico depende do código que é usado, e códigos podem ser multimodais, representando sempre os valores de uma cultura.

Como sistema semiótico de textos, a cultura envolve os sistemas de percepção, o de armazenamento e o de divulgação de informações como seus subsistemas. Os processos perceptivos dependem de experiências anteriores como contextualizadoras das novas informações a serem notadas e, portanto, são inseparáveis da memória. Memória aqui assume uma significação individual e também uma coletiva: como sistema de textos e de armazenamento, cultura pode também ser considerada memória coletiva.

Os códigos culturais e as constituições das linguagens multimodais inclusive, do ponto de vista da semiótica, são como todo sistema modelizante, formas de controle para a organização, a criação e o desenvolvimento da informação. Isso porque os indivíduos, além de se comunicarem por meio dos signos, têm seu comportamento individual e social controlado pelos sistemas sógnicos que, desde a infância, são ensinados e os instruem, como códigos culturais complexos que são.

Cada cultura, entendida desta perspectiva semiótica, elabora informações por meio de parâmetros de ordem determinados,

definidos, principalmente, como elementos estruturadores, regras estabelecidas ou códigos: a informação, neste contexto sistêmico, é encarada como processo que envolve estados disposicionais governados por um princípio de mutualidade entre organismo e ambiente e por princípios de emergência de parâmetros de ordem no contexto da percepção e ação.

Os códigos são resultantes das transformações pela codificação daquilo que é percebido dessa maneira inata (Bateson, 1986). O autor afirma que todo pensamento, toda percepção ou, ainda toda comunicação de uma percepção traz uma transformação, pois passa por uma codificação ou linguagem como relato da coisa relatada, representação em outras palavras.

Além disso, a relação entre o relato e a coisa relatada passa por um sistema de classificação, de atribuição das coisas a uma classe: “[...] A denominação é sempre classificadora, e a demarcação é essencialmente a mesma coisa que a denominação” (ibidem, p.36).

A semiótica compartilha com a teoria dos sistemas sua visão *holista* em que as partes interdependentes criam em conjunto algo maior que sua soma. O que tipifica essa visão é também a interação entre os elementos (por exemplo: no quebra-cabeças, o espaço vazio tem estado disposicional para a peça que lhe corresponde). São os padrões de controle e de ordem que propiciam a detecção da informação.

Por outro lado, se informação é geração de padrões, a ordem experienciada é sempre a ordem para um agente moldado pelo seu ecossistema. A dinâmica dos sistemas é criada pela relação entre estabilidade e mudança – a realidade pressupõe um sujeito, um nicho ecológico, um ambiente. O padrão que liga é o metapadrão, elemento generalizador dos outros padrões que são dinâmicos e interativos – é impossível criar ordem, novas padronizações ou crenças, sem informação.

## **Tradução intersemiótica ou tradução entre sistemas de significação**

Peirce (1867) formulou uma semiótica em que o signo ou representação se realiza complexamente por meio de relações triádicas

em um contínuo devir. Isso significa contínua e ininterrupta criação de signos sobre signos, representações sobre representações.

Explica-se dessa forma que o signo representa para a mente uma informação do exterior, por isso é denominado interpretante. O pensamento tem nas linguagens os meios para sua exteriorização e, dessa maneira, pensamento e linguagem são constituídos de signos e inseridos em um encadeamento semiótico que não se finda nos processos de socialização.

As linguagens convergidas seriam um universo situado entre o universo dito do real e o da consciência, que age como definidor das relações do homem com o mundo. Cada linguagem, como sistema padronizado e organizado pela cultura, potencializa uma compreensão diferenciada do mundo pelo tipo de organização pensamental e constituição da consciência que possibilita.

Dessa maneira, a mediação *sígnica* modifica a consciência por meio das normas, da sintaxe e pela semântica possíveis de cada sistema-padrão em que está inserida: “Ao povoar o mundo de signos, dá-se um sentido ao mundo, o homem educa o mundo e é educado por ele, o homem pensa com signos e é pensado pelos signos, a natureza se faz paisagem e o mundo uma floresta de símbolos” (Plaza, 2003, p.19).

Se o signo representa algo para a mente de alguém, cria nessa mente um signo interpretante equivalente ou mais desenvolvido que se coloca no lugar do primeiro. Sendo assim complexo, o signo pode ser fragmentado de acordo com as relações que estabelece. Essa fragmentação faz que ele se apresente em três estágios de identificação.

O signo pode ser visto como ícone quando opera por semelhança estrita entre suas qualidades, seu objeto e seu significado. Significado é sinônimo do sentimento provocado pelo estímulo do signo-ícone. Ícones são ainda especificados em hipoícones: as imagens (qualidades primeiras), os diagramas que representam relações diáticas e análogas entre seus constituintes e as metáforas tendentes à representação quando traçam paralelismos com a diversidade (ibidem).

O signo pode ser visto como índice quando opera por contiguidade de fato vivida, estando em relação real com o objeto no mundo (objeto dinâmico), como as fotografias, que são instrutivas porque, sob certos aspectos, pode-se pensar que são exatamente como os objetos representados por elas, pelo fato de serem fisicamente compelidas a corresponder ponto a ponto com o fotografado.

O signo ainda pode ser visto como símbolo quando operando por “contiguidade institutiva”; em outras palavras: aprendida por força de constrangimento de convenção, de crenças ou de hábitos, legislados. É o caso dos alfabetos e da escrita fonética.

Os signos nunca serão a coisa significada, são diferentes por possuírem características materiais próprias; não são o objeto, mas instituidores de processos de “remessa”, por fazer remeter. Esses três tipos sónicos se interpenetram em diferentes níveis nos processos semióticos, caracterizando a linguagem, apresentando, representando e comunicando.

As funções delimitam a tipologia dos signos no que diz respeito à sua autonomia. Na medida em que uma linguagem acentua suas características centrípetas e concretas, ela perde em qualidade para a funcionalidade do simbólico (porque o símbolo é medida de economia na relação de significantes e significados).

Perceber as unidades é reconhecer formas de maneira construtiva, em constante reorganização processual do campo visual. Os resultados, como em qualquer outro sistema, vão para além das partes somadas. As formas podem ser interpretadas como unidades semióticas autônomas por serem invariantes do campo visual, embora não possuam conceito concreto em si mesmas.

A invariância é o elemento-chave para a interpretação da forma como signo, já que todo padrão representa; não existe por si, mas cristaliza um conteúdo, indica algo que está fora dele, por sua temporalidade e por suas condições de produção: assim, a percepção é um processo de coordenação entre o percebido e as formas já internalizadas e memorizadas, e, portanto, de acordo com Peirce, um processo semiótico.

Os aspectos intra e extracódigo devem manter a relação dialética, pois, mesmo autônomos, criam seu próprio objeto. Os sentidos e a mente, por outro lado, tendem a eliminar as interferências, que permanecem de fundo, como questões culturais. Recortam o real pelos filtros dos receptores sensoriais divididos entre imediatos (tato, paladar e olfato) e à distância (visão e audição).

Conclui-se que cada cultura tem formas próprias de sentir condicionadas e condicionantes de sistemas sígnicos, ou seja, limitações culturais e dos sentidos se transferem para as linguagens e códigos como extensões desses sentidos e vice-versa.

Se cada sentido percebe diferentemente o que se denomina real e se as linguagens limitam ainda mais tal percepção ao traduzi-la por seus constructos de códigos limitados, o que se pensa real é uma abstração baseada na linguagem como sistema de signos vistos como uma dimensão concreta: não existe uma relação de espelhamento entre o real e as suas representações. As raízes para essa dessemelhança estão na própria percepção, pois, ao ser limitada em relação ao multifacetado real, cria a incompletude sígnica.

É, assim, pertinente definir intersemioticidade, pois é ela que faz significar as informações transformando-as em conhecimento ativo e interativo para uma coletividade alcançada pelas TIC.

Em *Tradução intersemiótica* (2003), Júlio Plaza considera que o indivíduo não é somente sujeito, mas também objeto *do* e *no* mundo, o que implica sua autopercepção no mundo. Considera ainda que “[...] a distinção entre ‘mundo visual’ (o mundo existente) e o ‘campo visual’, ou seja, aquilo que entra na retina como informação, levamos à distinção entre mundo tal como conhecimento e que, como tal, somente pode existir na memória, e o mundo que observo e sinto” (Plaza, 2003, p.46).

Dessa maneira, a distinção entre o sabido, o sentido e o visto é essencial para o que o autor denomina “a captação do real”, porque define a diferença entre os estímulos passados sintetizados na formatação do eu e o não eu, representados pela situação presente.

A prática da tradução intersemiótica está ligada à estrutura do pensamento humano, a maneira como os sentidos se inter-relacio-

nam e a sua atualização no mundo, como transcrição formal. A teoria e a metodologia para *Tradução intersemiótica* (Plaza, 2003) são enraizadas geneticamente na Teoria da Poesia Concreta de Haroldo de Campos (1965) e definidas como uma forma mais atenta de ler a história, por considerá-la uma forma produtiva de consumo.

Evidentemente, o conceito de consumo refere-se à própria história, à informação por ela tramitada e ao que as pessoas fazem ao apropriar-se dos eventos históricos, lendo e reativando os aspectos apresentados pela tradução e reincorporados ao presente.

Atos informativos, criativos ou não, não se produzem no vazio. Deve-se questionar o conceito de originalidade sem origem, fruto de um novo, vindo de um “não sei onde”: Plaza afirma que nenhuma criação é independente de predecessores e modelos, e que a história não é uma sucessão de estados reais, mas parte da realidade humana, que o passado não é apenas lembrança, mas uma realidade inscrita no presente.

Os fenômenos ligados à geração de convergências multimídia e de relações intermédias, como expansão do conceito de criação na década de 1960, procuram recuperar uma cultura intersensorial e não categorizada como cultura oficial ocidental.

O nascimento do movimento *Fluxus*, na Alemanha do pós-Segunda Guerra Mundial, teve um papel de proposição terapêutica na cultura dilacerada pelos então recentes acontecimentos, trabalhando com a intersensoriedade das práticas multi e intermídia. No entanto, considerar as operações intersemióticas que esse movimento propõe não se restringe ao universo da arte, pois em todas as atividades humanas, cotidianamente, se realizam atualizações da informação e da história, sem as quais seria impossível compreender e agir sobre os acontecimentos.

Nessa operação tradutora cotidiana e extensiva, há não apenas repetição, mas também criação de um trânsito, um fluxo criativo de linguagens. A transcrição resultante de tais trânsitos não busca fidelidade, mas cria uma verdade própria e uma relação construída entre seus diversos momentos, entre passado-presente-futuro e lugar-tempo. Cria-se pela transcrição um cruzamento entre as duas for-

mas possíveis de transmissão da informação na história – a sincrônica e a diacrônica, sendo esta última a mais usual nas culturas desenvolvidas no Ocidente para a transmissão dos conteúdos informacionais documentados pela história.

A forma sincrônica, porém, é a que convém para os processos poético-artísticos. Plaza (2003) chama a atenção para as constantes interações semióticas na forma de colagens, montagens, interferências, fusões e *refluxus* entre as diversas codificações e linguagens; faz-se necessário para a constituição de um procedimento tradutório que o que acontece frequentemente, porém, aperceptivamente, seja trazido à consciência e disposto como metodologia para aprendizado e análise das convergências multimodais.

As condições materiais de produção criativa de conteúdos mediados pelas TIC na contemporaneidade inferem uma sincronicidade autoemergente. Os meios de produção das matérias circulantes interferem na natureza da criação, produzindo as bases materiais de sua circulação e influenciando definitivamente o próprio processo de tradução, pois carregam em si a história e os procedimentos. O que McLuhan (1969) resumiu em seu célebre “o meio é a mensagem” vale para toda a informação e conhecimento circulantes.

Ao perceber o contemporâneo como bricolagem da história em interação sincrônica, verifica-se que a rara emergência do novo se faz presente pelas interações e que, no atual estágio da revolução eletroeletrônica, tecnologias que trabalham de forma análoga à do cérebro humano, e cada vez mais em altas velocidades, tendem a substituir o sistema de produção marcado pela industrialização, paradigmático da modernidade.

Um novo sistema descentralizado parte de um modelo tecnológico mais contemporâneo, cujas trocas de informação se dão de forma simultânea, em virtude da total impossibilidade da continuidade de uma visão histórica, linear e hierarquizada.

As características do diálogo com a informação por meio das formas eletrônicas, que Plaza considera tátil-sensoriais, inclusivas e abrangentes, impõem um ritmo que o autor denomina “[...] inter-

visual, intertextual e intersensorial entre os vários códigos de informação” (Plaza, 2003, p.13).

A história, inacabada, sempre por refazer-se nos processos de tradução da informação, pode ser comparada com uma obra de arte em processo, e esse movimento pressupõe ações de leitura para fazer sentido. Propõe, portanto, leitores, e propõe, consequentemente, uma visão da história como linguagem (conjugada a uma visão da linguagem como história).

Walter Benjamin (2005) é aqui tomado como base para um fazer materialista da história. A historiografia linear opõe-se ao princípio construtivo da história elaborado por Benjamin, que escolhe trabalhar sobre o conceito de historicidade, preferindo-o ao de historiografia. A história passa a ser, dessa maneira, encarada como conjuntos presentificados de momentos, e não na sua costumeira linearidade cartesiana. Produz relacionamentos dialéticos entre redes de informações e conceitos, em que o passado se submete ao empoderamento daquele que deseja não sua recuperação como verdade imposta, mas como uma reinvenção inserida em projeto dialógico com o presente.

A apropriação da história e sua adequação ao que se supõe a historicidade do presente ao entorno de sua atualização possibilitam a crítica consciente e reinstauram ciclicamente a história, contextualizada em cada situação de apresentação de maneira diversa e viva. À sincronicidade adere-se o conceito de recuperação da história como afinidade eletiva, em que o projeto de tradução preenche a função de reorganizador das relações da percepção e da sensibilidade.

Nesse contexto, o novo pode ser visto do ponto de vista semiótico como possibilidade ainda não atualizada de um sistema. A ideia é vista como ícone – uma qualidade que produz a obra –, “qualidade de oriência” orientadora do projeto, instauradora. Tal novo é comparado ao preexistente e depende de um devir. Note-se aqui que devir não é simplesmente futuro, mas está ligado à atualização da novidade na recepção e no repertório de quem recebe a informação. O novo, por outro lado depende do devir, situa-se em uma

zona de imprevisibilidade, entre o costumeiro e o original, sendo ambíguo por essas características.

O passado está definido como ícone, como imagem do espírito, como possibilidades de reatualização informacional e formal, assim como suas traduções: imagens diagramáticas de um passado que se reconfiguram a cada escolha.

O presente tensiona operacionalmente criação e tradução, o que o identifica como índice porque dá forma aos sentidos sensibilizando o criador e leitor.

O futuro, também em sua dependência direta de tradutor e leitor, é visto como símbolo, racionalizando o pensamento e a conduta; como paradigma dos hábitos e crenças, permitindo alguma previsão, um 'pré-sentimento'.

Em toda operação interpretativa, um signo só pode ser traduzido por/em outro signo tanto em relação ao código – relação interna à linguagem, quanto em relação a sua ligação externa, a mensagem, operações no eixo da similaridade. Por isso, toda interpretação é uma tradução, portanto, metalinguagem em que um signo reverbera o outro.

Transcriar é, dessa maneira, o conceito agenciado em operações intersemióticas, que tem como metodologia um regresso ao original, no entendimento de que dados, informação e conhecimento não podem ser objetivos na reprodução do real, “[...] assim como nenhuma tradução será viável se aspirar essencialmente a ser uma reprodução parecida ou semelhante ao original” (Plaza, 2003, p.29).

É preferível que se encare original e tradução como complementares nas suas intenções, mediadas pelo signo icônico sempre em movimento de semelhança, não de identidade. Pode-se acrescentar que a sua identidade é justamente a constância desses estados de similaridade continuamente em transformação, como é a das traduções poéticas.

No entanto, embora no conceitual ou pensamental a tradução e o original se relacionem por leis associativas de contiguidade e semelhança, no pensamento voltado para a tradução esse procedi-

mento envolve materiais e formas que são operativas. Isso se dá pela emergência de um pensamento diagramático e sintético.

Entre os três tipos de consciência sintética decorrentes de pensamento por associação elencados por Plaza (2003) da obra de Peirce (1867), o primeiro é provocado pela experiência por contiguidade, adquirido por hábito associativo e por construção hipotática das codificações em que predominam as relações simbólicas. É o tipo preferencialmente verbal de processamento tendente ao eixo sintagmático.

No segundo caso estão os tipos de consciência sintética construídos por compulsão interna de criação ou de separação de conjuntos sintéticos. O desenvolvimento dos signos depende então do que o autor classifica como uma capacidade mental para a introvisão e para a consciência da linguagem. A introvisão tem caráter espontâneo e vem à mente como epifania, desprendida de raciocínio lógico, não se dá por meio de sucessividade pensamental, mas é uma.

A epifania ou *insight*, princípio das invenções e da resolução de problemas em geral, nada tem que ver com a intuição, mas é uma configuração espontânea da mente. Epifania é uma “[...] consciência imediata, ou presença espontânea à consciência, de uma qualidade pura e simplesmente presente, que não comporta raciocínio, sucessividade” (Plaza, 2003, p.40). Plaza define epifania, portanto, como ícone.

Esse conceito dá subsídios para inferência de processos de auto-organização como exposto por M. E. Gonzalez (2004) em *Complexidade e criatividade: uma abordagem sistêmica dos processos auto-organizados*.

Entretanto, na tradução intersemiótica o conceito de epifania é descrito como a interpenetração dos três níveis de invenção em que a primeira atividade mental é a “[...] sensação ou quase noção de um sentimento configurativo por similaridade” (Plaza, 2003, p.41). Sua função é de provocação, incitação.

Após esse primeiro momento, por meio das codificações diversas disponíveis para a produção de linguagens, o signo irá se materializar em um *medium*, instaurando-se no tempo da operacionalidade produtiva. Na corporificação entra em ação, em um segundo nível, o da

comunicação, um “novo”, qualificado como “talidade”.<sup>2</sup> Um novo que pode ser “[...] checado e comparado, submetido a leis, e que pode entrar em conflito com a historicidade de seus suportes” (Plaza, 2003, p.43). Um novo em que o signos-tipos, definidos como réplicas de leis sobretudo *ad hoc* (legissignos),<sup>3</sup> conjugados a qualissignos,<sup>4</sup> criam de forma móvel e interpenetrada a estruturação e os movimentos sígnicos, enfatizando um ou outro aspecto. Assim, Plaza, como Mafesolli (2004), distingue original de originário.

Para compreender as relações multimodais das mídias eletrônicas contemporâneas é necessário compreender os processos de tradução intersemiótica que se estabelecem continuamente nos suportes das TIC.

## Mídias e formatação: analógico e digital

Em uma realidade dinâmica, cabe ao signo indicar tão somente possibilidades de significação e ao intérprete contextualizar as informações obtidas a partir do sistema de signos utilizado, em uma ecologia paralela.

O sistema de codificação e formatação se autorreferencia nos seus códigos de representação. No caso dos códigos de representação visual e sonora, para sua tradução, eles referenciam-se também

---

2 “Talidade é uma palavra nova em português, um neologismo. Ele pretende traduzir a expressão inglesa *suchness*. Poderíamos explicar isso como as coisas tais como realmente são. A pergunta ‘é possível a talidade? É possível percebermos as coisas tais como são?’ A resposta é ‘sim, é possível. É possível perceber as coisas tais como realmente são, mas não através das interpretações da nossa mente. Só é possível perceber as coisas como realmente são através de uma percepção não elaborada, pensada, ou julgada” (Monge Genshó, 2006, p.1). Disponível em: <<http://www.chalegre.com.br/zenodo/texts/index.php?id=103>>. Acesso: 4 abr. 2008.

3 “[...] Um legissigno, conforme a própria denominação sugere, refere-se a uma lei ou convenção. Os legissignos requerem sinsignos que, por sua vez, exigem qualissignos para sua compreensão”.

4 Um qualissigno é uma qualidade que é um signo. Para atuar como signo é necessário que se corporifique, embora essa corporificação nada tenha que ver com o seu caráter como signo.

no código verbal, em uma embutidura encadeada de signos intrinsecados em redes de representação a serviço dos sentidos e dos meios.

Para desenvolver sua teoria de Tradução Intersemiótica, Plaza também recorre ao estruturalismo *gestaltista* de Rudolf Arnheim (1943, 1954-1974), com uma visão análoga, externa porém paralela ao pragmatismo: Arnheim coloca o perceptor em uma posição ativa de criador de padrões de categorias perceptivas elaboradas de acordo com a configuração dos estímulos.

Ela requer o que Arnheim chama de “conceito representativo”, ou seja, a tradução de “conceitos perceptivos” em padrões que podem ser obtidos de um estoque de formas disponíveis num médium particular, de modo que os “conceitos representativos” se tornam dependentes do meio através do qual eles exploram a realidade. (Plaza, 2003, p.48)

Dessa forma, comparando as teorizações de Arnheim (1943, 1954-1974) e de Peirce (1967) conclui-se que todas as vezes em que se constrói um signo não se alcança o referente, denominado dinâmico por Peirce: cria-se um objeto imediato, abstraído, mas empobrecido em relação ao real.

Paradoxalmente, também há um enriquecimento que, como novo objeto, ele adiciona à realidade anterior a si. Esse duplo movimento de aproximação e de afastamento do referente é fundamental para a tradução intersemiótica, pois as relações interlinguagens empregam signos substitutos.

Há rebatimentos internos no signo, que possui, como materialidade, características próprias a que são atribuídas três referências: a primeira é sua função representativa; a segunda, a aplicação denotativa, que relaciona os pensamentos em signos; e a terceira, a sua qualidade material que o transforma em qualissigno ou signo de qualidade.

A própria materialidade do signo inscreve em si as formas de produção, sensórias e de recepção. Plaza (2003) oferece o clássico exemplo de um mesmo objeto representado por fotografia, desenho

e gravura, fazendo transparecer as diferenças e comparações entre as três formas de representação. Essas criam a rede de sentidos que envolvem cada objeto representado nas diferentes culturas.

Em relação às formas de produção, os suportes podem determinar categorias de substituição: os suportes substitutos fisiológico-orgânicos primários incluem as línguas faladas e seus complementares não verbais sincrônicos. São subdivididos em emblemas, ilustradores e adaptadores. Isso se deve a acompanharem a fala, reforçando-a, ou ainda, contradizendo-a.

Os substitutos secundários envolvem um suporte exterior ao homem e eventualmente instrumentos extensores para inscrição. Nesse nível, os substitutos ainda possuem caráter artesanal, dependentes da “[...] energia corporal e de ferramentas-instrumentos elementares” (Plaza, 2003, p.50).

Em um terceiro nível estão os substitutos terciários, as memórias artificiais que envolvem tecnologias industrial-mecânica e eletrônica, mais complexas, nas quais os substitutos anteriores podem estar incluídos ou englobados, como subsistemas conteudísticos.

Esses substitutos podem ainda possuir caráter autográfico ou alográfico. Os termos se referem à forma de sistema que se utiliza no esboço prévio ao objeto em sua produção. Os marcadamente autorais são mais identificados com os signos substitutos primários e secundários e caracterizam as particularidades artísticas. Os de caráter alográfico, que implicam a utilização de um sistema de notação prévio à realização do projeto com grau de convencionalidade maior, identificam e se prestam mais facilmente ao domínio coletivo, às criações desenvolvidas em equipe. Neles tende-se ao código, à lei, à invariância (Plaza, 2003).

Assim, a construção de signos é permeada pelas percepções, construídas pela própria constituição sógnica, mas também pela anatomia dos órgãos dos sentidos. Cada órgão sensor tem configurações e limites específicos determinantes tanto para a produção quanto para a recepção sógnica. Cada órgão sensor, que nunca é um receptor passivo, cria, pelos seus recursos anatômicos constitutivos, microespecializações.

Deve-se entender por essa afirmação que o que parece superficialmente ser um instrumento perceptivo único, por exemplo, o olho (e a decorrente visão), se estudado em profundidade, demonstra-se formado por um conjunto de partes, ou subsistemas, cada um com função determinada na composição do conjunto, no caso o óptico.

Entre as três áreas principais da anatomia ocular, a fóvea, a área central do olho, e a região mais periférica, cada uma, embora atuando simultaneamente, é responsável por um tipo particular de captura de informação visual, com funções decorrentes: “Cada área realiza distintas funções visuais que capacitam o homem a ver de três maneiras diversas. Como os três tipos de visão são simultâneos, misturam-se uns com os outros, normalmente não os diferenciamos” (Plaza, 2003, p.52).

Nas relações das correspondências e analogias entre a estrutura ocular e os diversos meios-extensões do visual, fica demonstrado como a cada área privilegiada da anatomia do olho ou da articulação entre determinadas áreas corresponde uma técnica representativa e/ou discursiva: a fotografia corresponde à fóvea (foco) e à área central (profundidade de campo); a TV em preto e branco, à periferia; e a TV colorida, à mácula do olho, por exemplo.

Sendo a fóvea o setor do olho responsável pelos detalhes, é dela que tiram partido, por exemplo, a máquina fotográfica e os instrumentos oculares de precisão, como microscópios e telescópios – tecnologias maquinicas que impulsionaram as ciências.

Se uma das consequências da visão é a especialização, por outro lado, o olho pode singularizar-se dos outros sentidos, conseguindo por essa capacidade um distanciamento que produz uma organização uniforme, asséptica e de não envolvimento com o assunto. Frutos dessa habilidade óptica são também as tecnologias do saber (do tipo da criação de abstrações matemático-geométricas, como a lei da perspectiva ou, posteriormente, o desmonte e a subversão da mesma por traduções do tipo do cubismo de Cézanne e Picasso); ou ainda, o elenco montado por Gibson, em 1940, de outras formas de construção perspectiva, menos divulgadas do que a perspectiva centralizante do Renascimento italiano.

Ao comparar a fruição dos fragmentos à da língua falada, em que a junção totalizadora dos fonemas esconde a fragmentação, Plaza (2003) atribui a visão totalizante à ênfase da continuidade de repetição de fragmentos, estendendo o conceito de metonímia para o de metonímia visual, pois aspectos únicos de espaço em momentos breves de tempo são percebidos. Os fragmentos dos pontos de vista são montados na memória como um mosaico contínuo e uniforme que relativiza todos os pontos de vista, anulando-os.

A TV é também constantemente apontada como paradigmática do privilégio da área central ocular nas relações entre olho e signo. Nela, a malha reticular própria de construção imagética cria um caráter tátil, de baixa definição da imagem identificada, por assim dizer – planifica o campo da representação, rejeita a perspectiva foveal e desfavorece a linearidade da perspectiva hierárquica.

Imagem identificada, e não final; o que é também um aspecto a se destacar, porque a imagem se concretiza nas integrações cerebrais resultantes. Na baixa definição residem os intervalos entre os pontos de luz coloridos, responsáveis pelas *gestalts* imagéticas que interpretam a trama dos pontos de luz, provocando uma sinestesia unificadora dos sentidos e da imaginação. Por essa razão, McLuhan (1974) denominou o espectador como tela sobre o qual se constrói a imagem televisiva. “Ela reorganiza a vida imaginativa através do tato, exigindo o envolvimento à maneira da arte oriental e rejeitando o distanciamento e a ênfase visual na continuidade e uniformidade” (Plaza, 2003, p.55).

Afirmam-se correspondências entre as subdivisões oculares e as categorias sígnicas: a mácula correspondendo ao ícone, por seu caráter qualitativo cromático-luminoso; a visão periférica, ao índice que relaciona os indivíduos com o contexto; e a fóvea, em correspondência com o símbolo, pelo alto teor de discriminação, análise e metonimização.

Todos esses processos relacionam-se e se interpenetram, e as mesmas relações podem ser estudadas no que diz respeito a cada um dos órgãos perceptivos, naturalmente, condicionados às várias codificações. Os órgãos sensórios coordenam as percepções entre si por meio de sinapses cerebrais. Localizadas entre o tálamo e o cór-

tex, as sinapses estabelecem os processos de organização mental por integração, de maneira anterior às percepções individuais.

A construção de formas deriva dessas operações em razão da necessidade humana de atribuir formas ao informe, de atribuir significados tanto no nível da percepção quanto nos níveis mais profundos como o intelectual e o artístico, concomitantemente aos processos de elaboração da informação. Colaboram supersensorialmente todos os sentidos, de maneira inter e multimodal e complementar; mas a interação entre sentidos depende também do receptor da informação e de seu preparo sensorio-intelectual. Estas tramas combinatórias são extrapoladas para os canais técnicos de transmissão da informação, principalmente os chamados frios, como a TV e os meios eletrônicos de caráter inclusivo.

No que concerne às traduções intersemióticas, encontra-se nesse ponto uma nova fronteira entre linguagens e operações de análise e síntese, entre construções do analógico e do digital que colocam em jogo diferentes tipos de pensamento, mais objetivos ou mais ambíguos, razão que pode criar distorções em traduções intersemióticas, mas também otimizá-las.

Se o digital se aplica melhor aos processos lógicos e inteligíveis de pensamento, o analógico está mais nivelado com o sensível. Processos e meios são divididos em quentes e frios, dependentes de alta ou baixa definição imagética. Pode haver na hibridização, ou construção conjunta nos meios, analógico e digital, benefícios relativos à recepção preenchendo espaços sensoriais.

Nos meios eletrônicos, essa hibridização propicia uma visão simultânea das coisas, uma formatação inclusiva de ícone híbrido, nascido como nova forma do encontro de dois meios. Novas formas apresentam a questão exaustivamente discutida na atualidade, de implicações éticas e modificações na crença instituída da autoria, descendente do anterior hábito da escrita impressa.

As categorias interdisciplinares do inter e do multimídia, vistos como colagens ou sínteses qualitativas, questionam a noção de autor, pois interferem nos meios de produção subvertendo as possibilidades de produção individual: a criação de novos conteúdos

de informação exige atualmente interação de práticas como forma de tradução e de inter-relação. O conceito de estilo, tão recorrente na modernidade, hoje é encarado como a marca do invariante “[...] que estabelece a diferença transmutadora em quaisquer dos suportes utilizados” (Plaza, 2003, p.66):

O dialogo entre o singular – individual (ego) – e o coletivo (superego) é uma das características da prática tecnológica. Por outro lado, os meios tecnológicos absorvem e incorporam os mais diferentes sistemas sógnicos, traduzindo as diferentes linguagens históricas para o novo suporte. Essas linguagens transcodificadas efetivam a colaboração entre os diversos sentidos, possibilitando o trânsito intersemiótico e criativo entre o visual, o verbal, o acústico e o tátil. (ibidem)

As qualidades materiais e estruturais dos suportes passam a ser assim *interfaces* cujas transmutações intersógnicas são, na verdade, mais relevantes de que os movimentos de passagem de uma codificação para outra (verbal/imagética/verbal). Melhor dizendo, são inventados, criados signos de uma nova ordem e definidos como híbridos.

De acordo com o autor, não é mais “[...] o código (pictórico, musical, fílmico etc.) que define *a priori* se aquela linguagem é *sine qua non* icônica, indicial ou simbólica, mas os processos e leis de articulação de linguagem que se efetuam no interior de um suporte ou mensagem” (ibidem, p. 67).

Se, em um primeiro nível, tensão e adequação ao suporte são mais inteligíveis, uma análise sógnica mais cuidadosa deve levar ao aprendizado da interação de seus movimentos internos, no intracódigo, que sofre a “[...] interferência da materialidade do suporte, seleção do repertório, movimento sintático etc. Sem a leitura dessa rede-diagrama de conexões perde-se o visor para a materialidade constitutiva da estrutura da linguagem” (ibidem, p.83). É importante, portanto, que os sujeitos que buscam nova informação e conhecimento sejam capazes de entender os movimentos de passagem inter e intracódigos entre as diversas linguagens e suportes do trânsito semiótico.

## 5

# HIBRIDIZAÇÃO DE GÊNEROS, REPRODUTIBILIDADE E RESSIGNIFICAÇÃO: REMIX E CONHECIMENTO COMPARTILHADO

*O bastante é melhor do que um banquete.*

(Provérbio Zen)

O contato com novas poéticas, com a hibridização de gêneros de representações informacionais que emergem nas mídias eletrônicas facilitadas por tecnologias interativas de informação e mediadas por interfaces tecnológicas, provocou, contemporaneamente, mudança radical na natureza da criação de mensagens, de informação e, mesmo, de novas formas de conhecimento socialmente compartilhado.

Tais mudanças exigem reflexões em relação ao surgimento de novas sensibilidades e de novas formas de consciência (Sontag, 1987). Novas reflexões constituem estudos exploratórios nas ciências sociais aplicadas, em particular na Ciência da Informação (CI), pois são essenciais para a compreensão dos fenômenos de informação e comunicação na sociedade contemporânea.

Como visto nos capítulos anteriores, torna-se necessária uma atualização da CI, pois “[...] diferentes contextos de transmissão da informação afetam a estrutura dos eventos que formam o fluxo de informação e intercedem na publicidade e na aceitação de um novo conhecimento e na sua integração como uma inovação” (Barreto, 1998, p.2).

A comunicação eletrônica modifica estruturalmente o fluxo de informação e de conhecimento em diversos pontos, partindo da interação do receptor. Este receptor deixa sua posição de distancia-

mento em relação ao fluxo de informação e passa a participar de sua fluidez, posicionando-se em seu interior de forma direta, conversacional e sem intermediários.

A redução da velocidade de acesso à informação recria valores e coloca o sujeito que interage com a informação em uma nova dimensão para o julgamento desses valores como informação: “[...] o receptor passa a ser o julgador de relevância da informação acessada em tempo real, no momento de sua interação e não mais em uma condição *ex-post* de retroalimentação intermediada” (Barreto, 1998, p.6).

A ação sobre os objetos tecnológicos do presente e sobre os produtos midiáticos veiculados por estes objetos tecnológicos produz informação híbrida; constrói significâncias extraídas de um fluxo maior, e desta maneira cria espaços mentais de circulação informativa, no contexto da interação.

Quanto à estrutura das mensagens, as mudanças incorporam as várias codificações ou linguagens em um mesmo documento, que se desprende da linearidade da informação tradicional no texto escrito e afirma uma forma hipertextual, associativa, interativa e circular. O documento é constantemente recriado pelos receptores segundo percepção e processo decisório individuais, o que tem sido, por diversos autores, nomeado remix. Remix é, pois, um conceito que merece intensa reflexão para a melhor compreensão da pós-modernidade.

As convergências de linguagens veiculadas pela multiplicidade das mídias eletrônicas, também mutacionadas radicalmente, rompem com hábitos consolidados de ver e de construir representações e conhecimento e interferem preponderantemente na genética e na disseminação da informação. Interferem, portanto, na qualidade de vida e nas conceituações realizadas pela nova geração de indivíduos que com elas interagem: verificam-se, a partir delas, mudanças significativas das formas de aquisição, de organização, de design e arquitetura e de articulação da informação no exercício de um viver mais criativo em uma contemporaneidade que conta com recursos infinitos, com a convergência de intermídias e com todas as formas culturais por elas absorvidas.

As mídias eletrônicas arquitetam-se hipertextualmente por meio do agenciamento tecnológico híbrido, de maneira que seus símbolos ganham grandezas específicas pelas aberturas de significação (aberturas/imagens de terceiro grau), dependentes do isomorfismo recíproco (similaridade de estrutura).

## Mídias, hipertexto e hipertextualidade

Oposto ao texto linear, a característica principal das mídias eletrônicas, o hipertexto – de estrutura em rede – pode articular em si variadas formas e códigos modelizadores de informação, como sons e imagens.

Constituído de nós, ligados por referências diversas, o hipertexto remete à própria estrutura organizadora do conhecimento no córtex cerebral. Dessa forma, sua estrutura dá conta da imensa oferta de informação disponibilizada contemporaneamente, da articulação de seus múltiplos aspectos nos diversos contextos de vivências e de trocas necessárias.

Com liberdade para acessar e praticar informação sem fronteiras temporais, temáticas ou geográficas, as múltiplas referências sofrem um processo de recorte e colagem que as recontextualiza repetidamente, a cada vez produzindo ‘um novo’ explorado como um fractal, que em cada relocação oferece novas facetas.

A informação dessacralizada como detentora de verdades absolutas é colocada em contínua renegociação, e o papel de rígido fio condutor da tessitura social não lhe pode ser aplicado contemporaneamente.

Com base nessa percepção de mudanças, em inícios do século XXI, em virtude do crescimento da Internet e do significativo aumento do acesso à informação, delinearão-se novas tendências focadas nos indivíduos que fazem uso das TIC, nas suas necessidades e condições humanas e sociais, e no impacto das tecnologias sobre tais condições.

Os estudos dessas necessidades e o conseqüente redirecionamento de novos produtos para elas pertencem a um espectro de re-

centralização da informação no contexto do humano, ao contrário dos primeiros momentos de pesquisas em Inteligência Artificial, cujo foco estava no desenvolvimento de maquinário cada vez mais aperfeiçoado ao qual o ser humano comum deveria se adaptar.

Esse caminho situa-se no âmbito dos novos paradigmas da transferência da informação e do conhecimento, com utilização dos meios tecnológicos não somente como ferramental técnico, mas considerando suas implicações na natureza do conhecimento.

A tecnologia busca assim seu significado para além daquele que define próteses, aparatos mecânicos e/ou eletrônicos estendendo o sentido instrumental e maquínico, para revelar

A informação é construída e disseminada na fusão de diversas estruturas de codificações ou linguagens, transformando a todas, por este aspecto de fusão constitutiva, em unidades básicas de informação, entendidas como os nós da rede rizomática da informação que se forma.

[...] novas relações entre a constituição do cultural pelos processos simbólicos e pelas formas de produção e distribuição dos bens e serviços: um novo modo de produzir, confusamente associado a um novo modo de comunicar que transforma o conhecimento numa força produtiva direta. (Santaella, 2007, p.80)

Deve-se, ao estudar essas contextualizações informativas, atentar para o fato de que a mensuração dos nós informativos, bem como sua estruturação, são variáveis, dependem dos contextos em que são integrados ao construir a retícula informacional. Santaella constata que “[...] no *design* digital e na hipermídia estão germinando formas de pensamento heterogêneas, mas, ao mesmo tempo, semioticamente convergentes e não lineares, cujas implicações mentais e existenciais, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade, estamos apenas começando a apalpar” (ibidem, p.15).

A hipertextualidade é potencializada pelas TIC, por coincidências em suas formas operacionais, não lineares. Neste particular, o que deve ser enfatizado não é o aspecto ferramental do agenciamen-

to tecnológico, dada a natural efemeridade dos ciclos das tecnologias postos atualmente em aceleração, mas as conceituações que daí se implicam.

Recuperam-se a seguir alguns destes aspectos conceituais. Roland Barthes, em 1970, publicou uma análise de um texto de Honoré de Balzac (1831), Sarrasine, que denominou S/Z. O procedimento metodológico de que Barthes fez uso para a análise interessa particularmente para a conceituação de hipertexto: movimentou-se pelo texto de Balzac, traçando as localizações e as funções de cinco diferentes códigos que formam um espaço integrado de significação no processo mental do leitor.

O estudo analítico de Barthes obteve um impacto significativo nas práticas de crítica literária e definiu fronteiras entre tendências de análise, iniciando uma prática que se definiu como pós-estruturalista. Barthes introduz o leitor à leitura integralizada do texto de Balzac, explicando o uso de cada código e de suas mútuas relações conforme são introduzidas. O autor, no entanto, não delineou uma estrutura totalizante do texto a fim de preservar sua pluralidade e abertura significativa, procedimento ético que visa permitir a diferentes leitores diversas invocações, combinações e compreensões de códigos.

George Landow (1992) em *Hipertexto: a convergência da teoria crítica e tecnologia* comenta que, em S/Z, Barthes (1970) descreveu o que veio posteriormente a ser chamado hipertexto computacional, que combina seções de palavras, imagens, sonoridades ligadas eletronicamente por meio de trilhas perpetuamente inacabadas, compondo uma textualidade aberta. Barthes já as denominara redes (*reseaux*) no texto-referência, descrevendo-as como múltiplas e equivalentes no sentido de que, na sua interação, nenhuma suplanta a outra em termos de importância. O texto que recorre às redes de hipertextualidade torna-se por esse procedimento uma galáxia de significantes e não uma estrutura de significados.

Isso significa que não há um começo, mas prevalece uma abertura que permite a penetração na rede de significados em qualquer dos momentos da estrutura e permite também reversibilidade des-

sas entradas: “[...] os sistemas de significados podem tomar o comando deste texto absolutamente plural, mas o seu número jamais é fechado, baseado como é na infinitude da linguagem” (Landow, 1992, p.1, tradução nossa).

Landow (1992) compara essas definições de Barthes (1970) à concepção de texto de Michel Foucault (1969), em *Arqueologia do saber*. Ali, Foucault definiu texto em termos de redes e *links*, apontando que “as fronteiras de um livro jamais são claramente determinadas, porque são interpretadas em referência a outros livros, outros textos, outras sentenças: são nós de uma rede [...] uma rede de referências” (Landow, 1992, p.1). O autor afirma que ambos os autores descrevem o texto, e o “mundo das letras e o poder das relações” cooptadas por eles em termos do hipertexto computacional.

O termo hipertexto foi cunhado por Theodor H. Nelson nos anos 1960 e se refere a uma forma similar de texto construído eletronicamente, uma tecnologia de informação e um modo de publicação naquele momento descrito como radicalmente novo e de escrita não sequencial e não linear, em forma de árvore, que proporciona ao leitor chances de melhor leitura interativa, por meio de diversos caminhos.

Segundo Landow (1992, p.1), o termo hipermídia simplesmente estende a noção de hipertexto, incluindo informação visual, sons, animações e outras formas de dados. Partindo do pressuposto de que hipertexto ligue uma passagem de discurso verbal a imagens, mapas, diagramas e sons com a mesma facilidade que em relação a outras passagens verbais, Landow expande a noção de texto para além do âmbito meramente verbal – e não distingue os sentidos. Conclui pela opção denominativa extensiva, hipertexto, em referência também às informações não verbais, visuais – qualificadas como multilíneas e multissequenciais – e às relações estabelecidas pelo sistema eletrônico e suas novas regras. Usa hipertexto e hipermídia de maneira intercambiante.

Definido como um método de interagir com textos, e não só como uma ferramenta de processamento, o hipertexto induz associativamente, e intuitivamente, a interligação das informações.

Centra-se no leitor, que se movimenta pela textualidade que, por meio de saltos hipertextuais, assume o papel de organizador ativo, transformando-o em coautor daquilo com o que interage.

Nelson (1960), porém, não se satisfaz com a forma como o hipertexto se desenvolveu na Web, qualificando-a como superficial e contrapondo-lhe formas mais profundas de hipertextualidade: o projeto *Xanadu*, no qual Nelson tem se empenhado nos últimos anos, embora bastante controvertido, pressupõe que o conceito de hipertexto foi usado de maneira rasa e prescreve uma radicalização que supere os atuais limites da rede mundial de computadores. A página oficial do projeto (*Project Xanadu mission statement: deep interconnection, intercomparison and re-use, 2005*) na rede mundial de computadores declara ser sua missão brigar por um mundo de documentos profundos intercomparados lado a lado e por um menor conflito no uso e reprodução de publicações amparadas pelo direito de autor. O modelo *Xanadu* é oferecido como opção de gerenciamento de informação como *software* que não simula o papel como faz a *World Wide Web*, trivializando o modelo original de Nelson com *links* de mão única que não realizam o gerenciamento de versões e/ou de conteúdos.

Na definição atribuída ao termo por Nelson, encontra-se seu sentido como inaugurante de um estilo associativo e não linear de novas formas de ler e de escrever, que, em última instância, rompe com as fronteiras entre originais e derivados, como sonhado por Benjamin (2005). O levantamento hipotético, na sistematização da lógica da descoberta, embora não a mencione, condiciona a esses procedimentos também a necessária cumplicidade entre os indivíduos envolvidos nos processos psicocognitivos e comunicacionais.

As mentes do criador, ou mais genericamente, do produtor de qualquer tipo de informação, e do seu receptor devem estar na mesma frequência vibratória, comparando o processo às transmissões mecânicas de informação: sem esta condição, não há informação significativa, não há comunicação, não há conhecimento.

A configuração da informação de forma hipertextual abre espaço, neste sentido, para outra definição necessária, já ensejada nas citações de Barthes (1970) e Foucault (1969).

Barthes condicionou a efetividade do hipertexto à existência de múltiplas redes interagentes, igualmente significativas e com acessos por diversas entradas. Foucault usou o conceito para definir texto como rede, sem fronteiras determinadas, referenciado em cruzamentos de nós.

O desenvolvimento dos sistemas de redes mundiais de informação vem instrumentalizando a necessidade de compartilhamento como condição atual de produção e utilização da informação e criação de conhecimento. A capacidade de integração criativa e produtiva de uma rede é diretamente proporcional à sua capacidade de conexão da diversidade dos tipos de cooperação e colaboração entre indivíduos, grupos e ações dentro dela.

Cria-se um círculo virtuoso tradutor do processo de produção de conhecimento que tem sido contemporaneamente, com a expansão da rede mundial de computadores, a forma privilegiada de intervenção criativa nos conteúdos das informações, relacionando-as em processos de trabalho intelectual compactuado, em que os sistemas informacionais do criador, de suas produções e dos receptores se entrecruzam.

Novas hipóteses, elaboradas em qualquer um dos sistemas, dão ocorrência a mudanças contextuais, atingindo extensivamente os outros sistemas. Nas especificidades destes contextos ocorrem as interações comunicativas que eliminam as fronteiras entre os produtores da informação e os que com ela interagem: “Toda representação é relacionada por seu espectador – ou melhor, por seus espectadores históricos e sucessivos – a enunciados ideológicos, culturais, em todo caso simbólicos, sem os quais ela não tem sentido” (Aumont, 1995, p.248).

A interação acontece, muitas vezes, não programaticamente ou aperceptivamente, alcançando todo um conjunto social (Benjamin, 2005). Para além desses momentos de aprendizado aperceptivo, entretanto, os discursos hipertextuais, com seus limites, zonas de silêncio etc., obedecem a regras sistêmicas, apresentadas nas formas sintáticas, semânticas, paradigmáticas. O que é, de maneira geral, aceito como catalisação inata de potenciais do

acaso pelos sistemas deve, nesta perspectiva do discurso criativo construído, ser analisado como aprendizado e desenvolvimento de uma habilidade de criar relações de hipertextualidade entre tópicos aparentemente distintos.

Os novos procedimentos metodológicos, advindos de olhares transdisciplinarizantes e potencializados pelos meios tecnológicos, criam uma rede de possibilidades inéditas de tratamento do código de comunicação, no qual estão sistematizados dados ainda não disseminados e reconhecidos como informação. Ampliam o escopo do levantamento de hipóteses, regulado metodologicamente por hipertextualidade, disponibilizado em redes, implicando imediatez e mobilidade de acesso, todos condicionantes de uma forma determinada de criatividade – movimentos de reflexão e de exploração das possibilidades e da capacidade comunicativa dos sistemas e de seus usuários.

Capacidades ou inteligências distintas agenciadas naturalmente devem ser trabalhadas a partir do seu reconhecimento e/ou de um saber programático: os sujeitos apreendem a usar os novos momentos de abertura e fechamento dos sistemas de códigos ou linguagens utilizados, aproveitando-se desse movimento para introduzir hipertextualmente relações inusitadas entre elementos do sistema.

Wim Wenders, criador de clássicos pós-modernos como *Asas do Desejo*, entrevistado no documentário sobre o olhar, *Janela da Alma*, de João Jardim e Walter Carvalho (2001), conta que se interessou pelas questões relacionadas à visão por uma intensa relação afetiva que tinha com uma tia cega. Por tanto gostar dela, quando menino exercitava-se constantemente fechando os olhos e caminhando por diversas situações “cegamente”, tentando perceber como um cego faria.

Sem se dar conta, o que acontecia nesse jogo amoroso como um exercício ingênuo não se restringia ao momento de aguçamento da percepção do caminhar cegamente, mas estendia-se quando, posteriormente, de olhos abertos, via: um afinamento do olhar.

Em outro momento do depoimento, Wenders lembra que, tendo sempre usado óculos, aos trinta anos tentou usar lentes de

contato, mas acabou desistindo delas, pois “via demais”, sentindo necessidade da habitual moldura, da armação dos óculos, que habitualmente enquadrava seu olhar.

Somados os dois momentos de sua narrativa, se no primeiro ele se refere à maneira pela qual desenvolveu uma percepção, momento de expansão das suas capacidades, no segundo, indica a consciência da necessidade de um limite de enquadramento, de coerção da visão, para a sua transformação em linguagem.

O mesmo acontece com Agnés Vardá, outra entrevistada do documentário. Referindo-se à sua condição amorosa de diretora ao filmar o marido que sabia estar à morte, constrói um efeito visual inovador, de *close-up* extremo da câmara, na qual o retratado é visto em detalhes de aproximação microscópica e com temporalidade dilatada, por meio da qual a câmara percorre uma área de pele: uma tentativa de penetrar tempo e espaço, rompendo com o limite imposto pela condição humana.

O que se pode verificar, com base nos dois depoimentos, é que ambos iniciam sua abertura perceptiva a partir de eventos afetivos, como acontece também com outros entrevistados do documentário. A transformação desses eventos, entretanto, parte da sua transmutação em linguagem. Para isto é necessária uma modelização, ou codificação, cujo conhecimento de programação seja partilhado com os receptores da informação a quem a comunicação será endereçada.

A transmutação modelizada por Vardá, na sequência em que pequenas variações nos fotogramas indicam um passeio pela pele do fotografado, é paradigmática desta teorização. A sensação de expansão, relaxamento e vagueza temporal na relação espaçotemporal é criada como resultado rítmico da narrativa, traduzindo o desejo de apreensão da vida que se esvai e a impotência da diretora.

O reconhecimento dessa temporalidade dilatada se dá na síntese mental, abstrata, do cruzamento do tempo intrínseco à imagem com o tempo de leitura dos receptores. É criado a partir destes cruzamentos um tempo intersticial, sintético, que Lúcia Santaella e Winfried Nöth (2008) definem em *Imagem*, como lógico.

As imagens que se encontram nas diversas mídias eletrônicas digitais são, assim, imagens indiciais da realidade, implicando-se nelas, conjuntamente, o entendimento da norma empregada para a transmissão da informação, para o seu reconhecimento e sua interpretação, a partir dos códigos de representação.

Como acontece quando se encontram documentos de civilizações antigas, a decifração do seu conteúdo depende do aprendizado das convenções que criaram suas formas de representação. Dividir o saber da convencionalidade da imagem, de sua gênese e consequente maneira de produção e emprego é a condição necessária para a sua compreensão e utilização consciente.

## Reprodutibilidade e ressignificação

Um sistema, como visto em capítulo anterior, constitui-se de invariáveis que impedem a dissipação do todo e de outros elementos, variáveis, resultantes de trocas realizadas com outras esferas sógnicas. Quando diversos sistemas dialogam continuamente reordenam um todo e modelam por correlação operacionalizada um sistema de cultura. “Isto porque é na materialidade das mensagens produzidas por um sistema que podemos apreender traços de uma unidade cultural específica e da semiosfera que a envolve” (Oliveira, 2005, p.1).

O termo texto extrapola a pura condição de codificação da linguagem verbal: na raiz etimológica do latim *textu*, significando tecido e se define como arranjos e entrelaçamentos que formam entidades estruturadas (Oliveira, 2005). Para Oliveira, em todo texto é possível reconhecer algum arranjo, algo que foi entrelaçado formando uma entidade estruturada, e os textos culturais constituem as mensagens criadas pelos sistemas nas quais é possível reconhecer o modo como se deu a combinação dos elementos que formam o todo: “Os arranjos presentes nos textos culturais também evidenciam a metalinguagem operacionalizada numa estrutura sógnica e as trocas informacionais realizadas entre diferentes sistemas” (ibidem, p.2).

A definição de Oliveira explicita claramente que, na complexidade da interação, há um processo de ressignificação, reordenação de ambas as esferas em uma contínua ciclicidade entre criação de novos parâmetros de ordem, de padrões e crenças, de rupturas dos códigos culturais e de sua representação nos sistemas sógnicos.

Oliveira faz referências à inegável influência dos sistemas elétricos/eletrônicos de informação gerados pelas TIC que remodelaram o secular sistema de impressão em suporte papel. Cita McLuhan e sua conceitualização da luz elétrica como responsável pelas significativas alterações da cultura moderna e contemporânea, por ter ocasionado mudanças nos processos associativos e perceptivos, uma vez que elas propiciam uma visão inclusiva e participativa do mundo pela ampliação do envolvimento sensorial dos indivíduos com o mundo. A eletricidade, de acordo com McLuhan propiciou o surgimento de meios que prolongam os sentidos, impondo uma maior interação do indivíduo que recebe os estímulos elétricos com os canais que os emitem. Tal interação promove a mudança dos processos associativos e perceptivos, acelerados pela alta carga de informação que necessita de ordenação.

A percepção de que o sistema de informação e comunicação se entrelaça ao sistema das tecnologias que o propiciam, passando por reestruturação significativa por meio de um processo de rupturas e reorganizações, já é registrada no início do século XX por Benjamin (1936).

Nesse sentido, a teorização de McLuhan (1964) deve ser comparada com o *La conquête de l'ubiquité* de Paul Valéry (1931), que encabeça e enseja o ensaio de Walter Benjamin (1936): *A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica*, representado a partir da tradução do original em alemão para o inglês, de 2005. *La conquête de l'ubiquité* é abaixo reproduzido na íntegra a partir do texto de Benjamin:

Nossas artes foram desenvolvidas, seus tipos e usos foram estabelecidos em tempos muito diferentes do presente, por homens cujo poder de ação sobre as coisas era insignificante em

comparação com o nosso. Mas o impressionante crescimento de nossas técnicas, a adaptabilidade e precisão que elas conquistaram, as ideias e hábitos que elas estão criando, dão a certeza de que profundas mudanças são iminentes no ofício anciente da Beleza. Em todas as artes existe um componente físico que não pode mais ser considerado ou tratado como costumava ser, que não pode permanecer intocado pelos nossos modernos conhecimento e poder. Pelos últimos vinte anos nem assunto, nem espaço, nem tempo têm sido o que eram desde tempos imemoriais. Nós devemos esperar grandes inovações que irão transformar toda a técnica das artes, afetando, portanto, a invenção artística e talvez até proporcionando uma surpreendente mudança na nossa noção de arte. (Valéry apud Benjamin, 2005, p.1, tradução nossa)<sup>1</sup>

Walter Benjamin, em 1936, relendo Valéry, afirma que a forma do senso de percepção muda com a forma de existência humana. Para ele, a maneira como o senso de percepção humano está organizado – o *medium* pelo qual ele é efetuado – é determinada não somente pela natureza, mas também pelas circunstâncias históricas e, naturalmente, pela intermediação tecnológica propiciada pelos contextos históricos de sua inserção. Benjamin constata que uma natureza diferente daquela que se abre para o olho nu é descoberta pela câmara fotográfica, porque um espaço inconsciente penetrado é substituído por um espaço consciente explorado pelo homem: “A câmara nos introduz a uma óptica inconsciente como a psicanálise aos impulsos inconscientes” (Benjamin, 2005, p.19, tradução nossa).

No início do século XX, Benjamin presenciou enormes rupturas e analisou a incorporação dos seus novos parâmetros de ordem, revolucionários do sistema de comunicação social, bem como o surgimento de uma nova era: a era da reprodução massiva. Foi a partir das rupturas radicais do início daquele século que os sistemas

---

1 Valéry, Paul. Pièces sur l'Art. *La Conquête de l'ubiquité*, 1931.

interligados no processo comunicacional se autorreorganizaram em novas redes, tornando-se, muitas vezes, grandes corporações, com o controle midiático global hoje conhecido.

*A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica* enfoca a fotografia e o cinema do início do século XX como temas contrapostos à pintura e ao teatro. Benjamin centrou sua análise na qualidade essencial de reprodutibilidade dos primeiros, com sua decorrente característica de direcionamento para as massas (termo que em 1936 tem, logicamente, outro peso e significado) e a reativação significativa das imagens, propiciada pelo sistema: “Ao fazer muitas reproduções substitui-se a existência única pela pluralidade de cópias. E, ao permitir a reprodução encontrar o contemplador ou ouvinte em sua situação particular, ela reativa o objeto reproduzido” (ibidem, p.5, tradução nossa).

Por reativar pode-se entender, da atual perspectiva da teoria da auto-organização, que essas imagens manipuladas reorganizam-se secundariamente em novos sistemas, pelos quais são inseridas em uma situação de ressignificação por meio de ações criativas inusitadas, patrocinadas pelas novas tecnologias.

Além de considerar as infinitudes de reproduções de imagens em revistas, mídia impressa, que diferem essencialmente das imagens vistas pelo que ele denomina olhar desarmado, Benjamin analisou a expansão da percepção e a própria recriação de uma nova espacialidade a partir da cultura cinematográfica. “Nossos bares e nossas ruas metropolitanas, nossos escritórios e salas mobiliadas, nossas estações de estradas de ferro e nossas fábricas pareciam ter-nos trancado de forma definitiva” (ibidem, p. 18, tradução nossa).

A esse encasulamento Benjamin opõe o filme, que ampliou a imaginação humana, levando-a a viagens e aventuras por meio do *close up*:

[...] Com o *close up* o espaço se expande, com a câmara lenta o movimento é estendido. O engrandecimento de uma tomada não faz mais preciso aquilo que em qualquer caso era visível, apesar de pouco claro: ele revela novas formações estruturais totalmente novas do assunto. (ibidem, p.18, tradução nossa)

Segundo esta perspectiva, o olho que apreendeu a ver por meio de novos hábitos criados pelas mudanças econômicas, sociais, políticas e culturais, por novas descobertas e invenções, entre as quais se incluem as TIC, desenvolve uma capacidade perceptiva que é capaz de destruir a “aura” de um objeto, anteriormente cultuado pela sua unicidade: produz-se uma percepção cujo sentido da equivalência do representado cresceu a tal grau que é extraído de um objeto único por meio da reprodução.

Por outro lado, de acordo com Benjamin, “[...] por meio dos meios técnicos de reprodução de um trabalho artístico, sua adequação para exibição cresceu de tal forma que a transformação quantitativa entre seus dois polos tornou-se uma transformação qualitativa de sua natureza” (ibidem, p.9, tradução nossa).

A massa é uma matriz da qual todo comportamento tradicional em relação às obras de arte propõe-se atualmente em uma nova forma. Quantidade foi transmutada em qualidade. A massa de participantes, grandemente aumentada, tem produzido uma mudança na maneira de participação. (ibidem, p.21, tradução nossa)

Benjamin defende a ruptura e a reorganização modernas. Afirma que a reprodução mecânica de arte muda a reação das massas em relação às artes. A reprodução mecânica também muda para Benjamin atitudes reacionárias diante do novo, criando reações progressivas caracterizadas por uma fusão direta de prazer visual e emocional: “Tal fusão tem uma grande significação social. Quanto maior o decréscimo na significação social da forma artística, mais profunda a distinção entre criticismo e apreciação pelo público” (ibidem, p.16-17, tradução nossa).

O processo de contínua reconstrução do tecido sistêmico da cultura atravessou aceleradamente todo o século XX e adentrou o XXI, gerando novos padrões de controle e de ordem: na cultura e nos processos nela inseridos, as formatações dos textos codificados em diversas linguagens ou códigos modelizadores são meios pelos

quais se pode identificar o processo de recodificação e de ressignificação dos conteúdos ou mensagens circulantes.

Isso se dá não só pela informação que se pode desprender daí, mas pelas formas de sua organização e pelos sistemas normativos que regem essas formas ordenadas segundo padrões. Tal ordenação é ciclicamente auto-organizada (Gonzalez, 2004) por movimentos de ruptura e formulação de hipóteses continuados, em que o próprio código funciona como mediador ou meio.

A atuação dentro do sistema de um código, ou linguagem, de acordo com estas hipóteses, deve compreender tanto o aspecto de fechamento do todo como o aspecto de abertura, por meio do qual a linguagem é renovada nas trocas com outros códigos.

Para tanto, no início do século XXI – dadas as propagadas mudanças advindas das renovações radicais dos sistemas e verificadas durante todo o século XX e, em particular, a partir de sua segunda metade – deve-se definir a consistência do conceito de informação no universo contemporâneo. Deve-se, também, inquirir como ocorre a coleta de informação que aí tramita e os contextos de sua veiculação e articulação cultural, em um momento em que as crenças existentes já não atendem às necessidades informacionais para que os processos comunicacionais se realizem de forma eficaz.

Delineia-se assim um *corpus* científico englobado pela Ciência Cognitiva, pela Semiótica e pela Ciência da Informação, em um conjunto verdadeiramente transdisciplinar ainda por definir-se totalmente.

## **Hipertextualidade nas mídias contemporâneas e cultura do Remix**

As práticas de ressignificação de informação transformadas em procedimentos metodológicos contínuos, por meio de técnicas de reprodutibilidade cada vez mais precisas, geram uma movimentação de discursos que, ligados pela hipertextualidade, produzem

uma cultura cujas principais características são a mobilidade e a flexibilidade de conceitos.

A hipertextualidade propiciada pela proliferação de recursos de novas linguagens e de meios de comunicação e hibridização destes sistemas prioriza, conseqüentemente, a interconectividade.

Na busca de encontrar novas formas de representação do invisível, do imaterial, de atualização das virtualidades espaciais, os sujeitos que buscam, armazenam, usam, reúsam e recriam informação atuam em zonas fronteiriças ao real, propondo formalizações sistematizadas que traduzem as novas concepções de espacialidade e temporalidade do homem do século XXI.

Um experimentalismo na organização das informações propõe algo ainda não visto, mas já territorializado na experiência da alteridade, margeante dos universos de seus fruidores. Transdisciplinar, esse experimentalismo faz uso dos diversos códigos linguísticos e de suportes variados em nós hipertextuais, transitórios nos arranjos temáticos e nas organizações espaciais e sociais que deles emergem.

Implica-se, portanto, a relocação de vários conceitos, sempre com ênfase na hibridização, termo usado à exaustão neste momento histórico. Visto como conjunto textual, obra interativa – criador, criação, fruição e fruidores – oferece interpretação que se propõe como uma entre tantas e não como a verdadeira (já que alcançar o verdadeiro é impossível, como demonstrado pela experiência moderna do século XX).

O desvio do significado para o significante (o meio é a mensagem de McLuhan) inclui a interpretação atribuidora de significado e a necessária interpelação de novas formas de sensibilidade. Se a relação significado-significante pode ser infinitamente separada e reunida em novas combinações, a percepção deste entrelaçamento de sistemas transfere o eixo dos estudos de comunicação para o contexto da interação informacional e comunicacional.

Benjamin (1936), McLuhan (1969), Sontag (2000), Plaza (2003) e outros autores citados afirmam que a mensagem de qualquer meio ou tecnologia, com a mudança de escala, de cadência ou de padrão introduzida por esse meio ou tecnologia nas coisas humanas, pro-

duz uma ação recíproca entre a técnica e a sensibilidade. Visto que tal reciprocidade de ação dos meios e das tecnologias, como extensões do homem, desempenha um papel relevante no ambiente e na vida, pois dá ensejo a novos hábitos perceptivos, é na estética que as formas representacionais destas mudanças se engendram em mútua fecundação entre a criação do novo e a técnica. Aí, mesmo a condição primeira de realidade é reestruturada pelas linguagens, na medida em a realidade não pode prescindir de sua representação formal para se fazer conhecer.

É importante também somar algumas teorizações de André Lemos (2005) que, em texto posterior ao de Plaza, elabora uma complementação relevante dos aspectos levantados. O conceito de *ciber-cultura-remix* pôde ser inferido nos últimos anos com a explosão da comunicação via rede, e trata de aspectos consequentes à Tradução Intersemiótica.

Como visto, as TIC estabelecem os trâfegos informacionais e de distribuição de conhecimento interativo. Além das novas formações propiciadas pelas traduções inter e multimidiáticas, elas propõem novas formas de sociabilidade que reconfiguram a cultura e alteram os “[...] processos de comunicação, produção, criação e circulação de bens e serviços no contemporâneo em nova configuração cultural” (Lemos, 2005), a denominada “*ciber-cultura-remix*”.

Do termo *remix* ou *remixagem* podem-se subtender as formas de produção nas práticas culturais a partir de recortes, releituras e recombinações, citações e colagens, tornadas possíveis pelas novas tecnologias e também por olhares que se permitam fugir das imposições de originalidade.

A cultura da remixagem diferencia a cultura pós-moderna daquela produzida na primeira metade do século XX, definida pela mitificação do original, como propaga o conceito de *avant garde*, olhar à frente. Lemos comenta em *Ciber-Cultura-Remix*, de 2005, que a cibercultura é caracterizada por três leis fundadoras: “[...] a liberação do polo da emissão, o princípio de conexão em rede e a reconfiguração de formatos midiáticos e práticas sociais” (Lemos, 2005, p.1). Tais premissas – emissão, conexão e reconfiguração –, que norteiam

os processos de remixagem, resultam na atual mudança das relações sociais espacotemporais denominada pós-modernidade.

No conceito de *remix* “[...] a informação quer ser livre” (ibidem, p.2) compreendem-se as apropriações, os desvios e criações livres que partem de outros formatos, modalidades e tecnologias de informação.

Produtos *remix* são “[...] potencializados pelas características das ferramentas digitais e pela dinâmica da sociedade contemporânea” (ibidem, p.2). É importante notar que nessa contextualização da informação o que se recupera é o termo conectividade. O que se instaura na cibercultura não é uma novidade, mas uma radicalidade proposta pela estrutura midiática, momento considerado ímpar na história da humanidade: “[...] pela primeira vez, qualquer indivíduo pode, *a priori*, emitir e receber informação em tempo real, sob diversos formatos e modulações, para qualquer lugar do planeta e alterar, adicionar e colaborar com pedaços de informação criados por outros” (ibidem, p.2).

A radicalidade tem, porém, seu sistema de legislação próprio, em que a primeira lei é o que Lemos qualifica como a da liberação do polo da emissão: “As diversas manifestações socioculturais contemporâneas mostram que, o que está em jogo com o excesso e a circulação virótica de informação, nada mais é do que a emergência de vozes e discursos, anteriormente reprimidos pela edição da informação pelos *mass media*” (ibidem, p.2).

A segunda lei, do princípio de conectividade generalizada, ou do “tudo em rede”, “a rede está em todos os lugares”, ou ainda, “o verdadeiro computador é a rede”, foi popularizada pelos conceitos do computador coletivo, derivados da disseminação da Internet nos 1990 e do computador coletivo móvel, “[...] a era da ubiquidade e da computação pervasiva desse início de século XXI com a explosão dos celulares e das redes Wi-Fi” (ibidem, p.2-3).

Lemos identifica ainda a terceira lei, da reconfiguração ou do “[...] tudo muda, mas nem tanto”, como máxima (ibidem, p.3). Nesta se incluem a remediação e modificação das estruturas sociais, das instituições e das práticas comunicacionais. Aponta, entretan-

to, que “A novidade não é a recombinação em si, mas o seu alcance” (ibidem, p.3) e que a cultura ocidental tornou-se uma cultura de participação que se dá pelo uso e livre circulação de obras.

Nas culturas contemporâneas, cada um dos indivíduos do mundo é capaz de construir seu próprio estilo de vida customizado, selecionando de um amplo, porém não infinito, número de escolhas.

Aqui as tecnologias da cibercultura fazem o “remix entre as interfaces de várias formas culturais e as novas técnicas de software – em resumo, a remixagem entre a cultura e os computadores”. (ibidem, p.8, tradução nossa)

Nesse sentido, a abordagem de Lemos ganha dimensões que vão além do estudo das poéticas de traduções intersemióticas realizado por Plaza (2003). Tais dimensões reconfiguram a sociedade e a cultura contemporâneas pela construção coletiva do saber.

A rede mundial de computadores ligados *on line* proporciona aos que com eles interagem visibilidade das projeções dos processos mentais envolvidos nas situações, seja como instrumental ou como construtora de conceitos. Dado seu uso já sistematizado na aprendizagem tradicional da habilidade para a criação de contextos e de direcionamento de conjuntos significativos de informação, para sua manutenção atualizada devem ser continuamente repensadas em novas formatações.

Paralelamente, na tradição ocidental, deve-se considerar, no que diz respeito à natureza mental, que uma figuração relaciona-se com a realidade que a produziu nos momentos de sua captura e de sua reapresentação.

A lógica figurativa, desde a Antiguidade greco-romana e mesmo até o aparecimento dos meios eletrônicos, permaneceu a mesma, partindo de emanção luminosa a morfogênese da imagem. A imagem digital, entretanto, numérica e não óptica, propõe a *pixelização* do processo de figuração. Este, por sua vez, é procedente de uma programação anterior, e não como nos processos fotográficos e cinematográficos anteriores, produto da realidade externa. O caráter re-

presentativo dá assim lugar a uma simulação. A lógica da simulação é a da artificialidade, de realidade virtual, sem nenhuma aderência ao real, como aponta Edmond Couchot (1993) em *Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração*.

Couchot questiona, com base nessa lógica da simulação, a topologia do sujeito, da imagem e do objeto, propondo a hibridização entre os três na interatividade. Além disso, modifica-se a relação espaço-temporal emergente destas relações, o que ele denomina “uma nova ordem visual”, por meio da qual os modelos de simulação buscam “[...] recriar inteiramente uma realidade virtual autônoma, em toda sua profundidade estrutural e funcional” (Couchot, 1993, p.43).

Na aceitação contemporânea de interatividade e simulação nos processos criativos estão implícitas novas formas de aproximação do saber e de apreensão das informações e dos fatos estéticos, contrariamente aos paradigmas anteriores que os associavam a uma figura tradicional e central do criador.

A mudança do paradigma com intervenções individuais e/ou coletivas em conjuntos informativos pode produzir manifestações que, estéticas ou não, criam experiências e mesmo imagens simulatórias de situações, gerando estoques nos espaços mentais dos participantes, aos quais estes podem recorrer quando necessário.

Tal característica possibilita realizar exercícios de construção de espaços mentais antes dificultados pelas restrições da materialidade dos suportes informativos, das temporalidades resultantes desta materialidade, da impenetrabilidade de certas ordens de organização regidas pelo caráter de privacidade imposto por elas, e outras inúmeras razões condicionadas à sua anterior natureza e às formas de veiculação dela advindas.

Atualmente, os sujeitos que lidam com a informação nas mídias suportadas pelos meios eletrônicos de representação são capazes, de maneira diversa, de simular na virtualidade situações e resultados para problemas de criação propostos, registrá-las e armazená-las, criando um diálogo com seus espaços mentais. Tal diálogo aceita acréscimos, reduções, modificações imediatas, discussões das soluções dentro do próprio discurso elaborado pelas codificações em

que se articulam as informações. Dessa maneira, possibilita-se a construção de conhecimentos a um ritmo mais de acordo com as requisições impostas pela contemporaneidade e com a nova sensibilidade determinada pela condição do humano hoje.

Santaella (1992) questiona a ilusão de registro incondicional de realidades e propõe que a mediação tecnológica enseje uma determinação de codificações de percepções das realidades que aborda. “Por mais física e quimicamente perfeito que possa ser o registro de um objeto, situação ou aquilo que chamamos de realidade, este registro não é a realidade” (ibidem, p.39-40). Santaella sugere nessa verificação um passeio pelo interior das imagens técnicas para evidenciar sua natureza: elas têm potencialidades e limites e só podem registrar o real dentro desses limites. Tais máquinas de introjeção de sistemas de codificações representam seus objetos de acordo com a mediação possível por aquela codificação determinada da realidade.

Consequentemente, para a compreensão das formas de apreensão da informação e construção de conhecimentos pertinentes às informações imagéticas mediadas tecnologicamente devem ser necessariamente abordados seus códigos de modelização estrutural; essas formas de cognição e recodificação das informações veiculadas como imagens pela multiplicidade de mídias contemporâneas, tecnológicas em essência, oferecem universos a explorar de novas possibilidades e capacidade de transformação nos indivíduos que trafegam por diferentes áreas de conhecimento, hoje reconhecidamente intermediadas pelas tecnologias de informação. Traduzem-se por essas práticas os princípios de novos hábitos consolidados e momentos de ruptura pelos quais o sistema continuamente se renova e se reequilibra.

Nicholas Negroponte, em *A vida digital*, de 2001, diferencia esses mundos paralelos em mundos de átomos (imagens ópticas), aos quais correspondem números idênticos do objeto real, e *bits* (imagens digitais). O universo do painel virtual é o universo dos *bits*, em que a imagem chegou ao *pixel*, e do *pixel* aos seus *bits* constituintes com a lógica figurativa e o modelo da figuração totalmente transtornados, dificultando a morfogênese da imagem. Como o pixel é a visualização de um cálculo efetuado pelo computador, uma expressão

visual, o que preexiste a ele é o programa, linguagem mediadora e codificação, não o real. A imagem digital, numérica, ao contrário da imagem grafada por fótons da fotografia, simula e não representa o mundo real. Isso que dizer que a imagem numérica reconstrói uma realidade por meio da visualização numérica sem ligação direta com o real, como mantinham a fotografia e o cinema analógicos.

Para Couchot (1993, p. 42), “A imagem não é mais projetada, mas ejetada pelo real, com força bastante para que se liberte do campo de atração do Real e da Representação”. Couchot considera que emerge daí outra realidade, sintetizada, artificial e virtual, sem nenhuma aderência ao real e cuja base material é constituída de nada mais do que a “[...] nuvem eletrônica de bilhões de microimpulsos que percorrem o circuito eletrônico do computador” (ibidem, p.42).

Elemento incontestado da cultura de massas, as mídias que convergem nas telas dos computadores, imagens matrizes digitais, são caminho para reconhecer e estudar o conjunto de representações coletivas e fazem a lógica da figuração entrar na era da simulação. Se nos perguntássemos, como Barthes (1979, p.133), “[...] o que acontece quando um objeto real ou imaginário é convertido em linguagem?” ou: “[...] o que acontece quando há o encontro de um objeto e de uma linguagem?”, deveríamos considerar que se possa falar em uma linguagem dos objetos?

Há, logicamente, como em todo processo de atualização, reduções na comunicação das informações, mas o seu uso propicia ao trabalho maior grau de interação pessoal e social, em que o usuário consegue atualizar suas virtualizações em imagens emblemáticas, “*linká-las*” em conjunto, visualizar pensamento em curso e mesmo tornar-se receptivo à informação textual de referência, com alto grau de complexidade.

As interfaces tecnológicas não atuam somente como meios neutros, mas interferem na conformação da informação e na sua percepção, disseminação, reprodução e interação sistemática. Isto impõe a necessidade de se aprenderem as codificações da informação, embutidas nas diferentes linguagens associadas hipertextualmente nas mídias que circulam por meio de tais interfaces; neste

contexto, especialmente, as convergências da informação e suas intersemiotidades.

Traduções intersemióticas relacionam os aspectos intra e extra-código, os últimos condicionados pelos padrões que se auto-organizam internamente, resultando nas transcrições que abrangem os conceitos de remixagem, ressignificação e reproduzibilidade, subsequentemente ao de intersemioticidade.

Hábitos e crenças são estabelecidos por estruturas (*frames, schemas, scripts*) geradas nos processos mentais por forças de auto-organização que instituem os processos informacionais. O paralelo equivalente às traduções intersemióticas no universo do cognitivo são as fusões conceituais duplas.

As imagens técnicas são diferenciadas em função de sua maior ou menor definição e abertura às integrações ou fusões conceituais duplas, e a sua realização no ambiente externo como traduções intersemióticas e remixagens possibilita a intervenção da *Web social* como elemento propiciador de mudanças na reestruturação multi-midiática do conhecimento compartilhado.

Com a percepção das modificações na qualidade informativa da *Web social*, como metodologia e prática de informação de senso comum e especializada, essas formas de construção de conhecimento são legitimadas por pesquisas pragmáticas que apontam para a criação de uma inteligência coletiva e de empoderamento via usos colaborativos.

Nas mídias suportadas pelas TIC, ciência e estética não se divorciam, mas caminham juntas no sentido de criar ambientes de comunicação em processos de auto-organização, por meios de novos hábitos de autoarquivamento controlados por pares e mentores. A informação é veiculada de forma esteticamente inovadora de acordo com as novas codificações de informação circulante na rede mundial de computadores.

No atual momento da cultura globalizada, as mídias da *Web* colaborativa colocam em movimento estoques de articulações de informações mais fluidos que podem ser analisados por uma Ciência da Informação cujas fronteiras expandidas por novos paradigmas interacionais permitam tangenciar e dialogar com outras ciências.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERS, P. *Cybrids: integrating cognitive and physical space in architecture*. Disponível em: <[http://www.isea-webarchive.org/mmbase/attachments/30193/ISEA\\_97\\_8.pdf](http://www.isea-webarchive.org/mmbase/attachments/30193/ISEA_97_8.pdf)>. Acesso: 12 ago. 2011.
- ARNHEIM, R. Gestalt and art. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, v.2, n.8, Autumn, 1943.
- \_\_\_\_\_. *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1954/1974.
- AUMONT, J. *A imagem*. Campinas: Papirus, 1995. (Ofício Arte e Forma).
- BARRETO, A. A. As tecnologias intensivas de informação e comunicação e o reposicionamento dos atores do setor. *INFO 97*, Cuba, 1997. Disponível em: <<http://aldoibct.bighost.com.br/Info97Cuba.pdf>>. Acesso em: out. 2007.
- \_\_\_\_\_. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ci. Inf.* v.27, n.2, Brasília 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-9651998000200003&script=sci\\_arttext&tl=>](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-9651998000200003&script=sci_arttext&tl=>)>. Acesso em: 9 fev. 2008.
- BARTHES, R. *O sistema da moda*. São Paulo: Com. Ed. Nacional/Ed. Universidade de São Paulo, 1979.
- BATESON, G. *Mente e natureza*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.
- BENJAMIN, Walter. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Transcribed: by Andy Blunden proofed and corrected. Feb.

2005. Disponível em: <<http://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/ge/benjamin.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2006.
- BRESCIANI FILHO E.; D'OTTAVIANO, I. M. L. Conceitos básicos de sistêmica. In: D'OTTAVIANO, I. M. L.; GONZALEZ, M. E. Q. (Org.). *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2000.
- \_\_\_\_\_. Sistema Dinâmico Caótico e Auto-organização. In: SOUZA, G. M.; D'OTTAVIANO, I. M. L.; GONZALEZ, M. E. Q. (Org.). *Auto-Organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2004.
- BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v.45, n.5, p.351-360, 1991.
- \_\_\_\_\_. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, v.45, n.5, p.351-360, 1991. (Tradução livre de Luciane Artêncio)
- DAMASIO, A. *O mistério da consciência*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- BUSH, V. As we may think. *Atlantic Monthly*, v.176, n.1, p.101-108, 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 8 set. 2006.
- CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 5, 2003. Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Epistemologia e Ciência da Informação*. 1985. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>. Acesso em: 1 jun. 2005.
- CHOMSKY, A. N. *Logical Structure of Linguistic Theory*. New York and London: Plenum Press, 1975; Chicago: University of Chicago Press, 1985.
- COUCHOT, E. Da representação à simulação. In: PARENTE, André (Org.). *Imagem-Máquina*, p.37-48. São Paulo: Ed. 34, 1993
- DEBRUN, M.M. Auto-organização e ciências Cognitivas. In: GONZALEZ, M. E. Q. et al. (Org.). *Encontro com as Ciências Cognitivas*, 1,

1996. Marília. *Anais...Marília*: Faculdade de Filosofia e Ciências. v.I. p.28-38, 1996.
- DUBOIS, P. *O ato fotográfico*. Campinas: Papirus, 1999.
- FAUCONNIER, G. *Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Language*. New York: Cambridge University Press, 1994
- \_\_\_\_\_. *Conceptual Integration*. Department of Cognitive Science, UCSD. Emergence and Development of Embodied Cognition (EDEC2001), 2001. Disponível em: <[www.ifi.unizh.ch/ailab/people/lunga/onferences/EDEC2/invited/FauconnierGilles.pdf](http://www.ifi.unizh.ch/ailab/people/lunga/onferences/EDEC2/invited/FauconnierGilles.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2006.
- FIGUEIREDO, N. M. de. Usuários. In: \_\_\_\_\_. *Paradigmas modernos da Ciência da Informação em usuários/coleções/referência & informação*. São Paulo: Polis: APB, 1999. p.11-54.
- FIGIORESE F. *Cinema fim-de-século: o dom de iludir*. 1999. Disponível em: <[www.triplov.com/letras/figiorese/cinema.htm](http://www.triplov.com/letras/figiorese/cinema.htm)>. Acesso em: 27 jul. 2006.
- FLUSSER, V. *Filosofia da Caixa Preta – Ensaio para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- GIBSON, J. The Theory of Affordances. In: \_\_\_\_\_. *Perceiving, Acting, and Knowing*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Eds. Robert Shaw and John Bransford: 1977.
- GONZALEZ, E. Q. Complexidade e criatividade: uma abordagem sistêmica dos processos auto-organizados. In: CIRNE-LIMA, Carlos; HELFER, Inácio; ROHDEN, Luiz (Org.). *Dialética, caos e complexidade*. São Leopoldo: UNISINOS, 2004.
- \_\_\_\_\_; HASELAGER, Willem (Pim); GERARDUS, Ferdinand. Raciocínio abdutivo, criatividade e auto-organização. *Cognitio*, São Paulo, n.3, p.22-31, nov. 2002.
- HANSON, N. R. *Patterns of discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958
- HANHARDT, J.; PAIK, N. J. *The Worlds of Nam June Paik*. New York: Guggenheim Museum, 2003.
- HJØRLAND, B. Fundamentals of knowledge organization. *Knowledge Organization*, v.30, n. 2, 87-111, 2003.
- LANDOW, G. P. Hipertext: The convergence of contemporary critical theory and technology. In: *History of the Concept of Hipertext*, 1992.

- Disponível em: <<http://www.cyberartsweb.org/cpace/ht/jhup/history.html#1>>. Acesso em: 17 maio 2006.
- LEMOS, A. *Ciber-cultura-remix*. 2005. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrememos/remix.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2008.
- MAFESOLLI, M. Perspectivas tribais ou a mudança do paradigma social. *Famecos: mídia, cultura e tecnologia*. Faculdade de Comunicação Social, PUCRS. n.23, p.23-29, abril de 2004.
- MCLUHAN, M. *O meio é a mensagem*. Tradução: Ivan Pedro de Martins. (com Quentin Fiore). Rio de Janeiro: Record, 1969.
- \_\_\_\_\_. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Tradução de Décio Pignatari. 4.ed. São Paulo: Cultrix, 1974.
- NEGROPONTE, N. *A vida digital*. 2.ed.. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- NEPOMUCENO, C. As plataformas do conhecimento. *Data Grama Zero – Revista de Ciência da Informação*, v.8, n.5, out. 2007. Disponível em: <[http://dgz.org.br/dez07/Art\\_05.htm](http://dgz.org.br/dez07/Art_05.htm)>. Acesso em: 12 fev. 2008.
- OLIVEIRA, R. *Códigos Culturais*. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/pos/cos/cultura/conceito.htm>>. Acesso em: 2 jul. 2005.
- O'REILLY, T. *O que é Web 2.0: Padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software*. 30 set. 2005. Tradução: Miriam Medeiros. Revisão técnica: Julio Preuss. Novembro 2006. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/>>. Acesso em: 12 maio 2007.
- PARENTE, A. *Imagem Máquina*. São Paulo: Editora 34, 1993.
- PEIRCE, Charles Sanders. In: HARTSHORNE, Charles; WEISS, Paul; BURKS, Arthur (Org.) *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Cambridge: Harvard University Press, 1958.
- PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas e recentes. *Investigación Bibliotecológica*, v.12, n.25, jul/dic. 1998.
- PLAZA, J. *Tradução Intersemiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- SANTAELLA, L. *Cultura das mídias*. São Paulo: Experimento, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal*. São Paulo: Iluminuras, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Linguagem líquida na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

- SANTAELLA, L.; NOTH, W. *Imagem: Cognição, Semiótica, Mídia*. São Paulo: Iluminuras, 2008.
- SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of Information Science. *Ciência da Informação*, Brasília, v.24, n.1, p.36-41, 1995.
- SHANNON, C.; WEAVER, W. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1949. Disponível em: <<http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2005.
- SILVA, M. A.; RIBEIRO, F. *Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento, 2002.
- SONTAG, S. *Contra a interpretação*. Porto Alegre: L&PM, 1987.
- \_\_\_\_\_. *On Photography*. (2000). Disponível em: <<http://www.susansontag.com/onphotographyexcrpt.htm>>. Acesso em: 18 jul. 2006
- \_\_\_\_\_. *Ensaio sobre a fotografia*. Rio de Janeiro: Arbor, 1981.
- SHUCKMAN, A. Semiotic Definitions of Culture. In: ENCICLOPÉDICO DICTIONARY OF SEMIOTICS. Berlin: Mouton de Gruyter T.A. 1986.
- TACCA, F. *Imagem fotográfica: aparelho, representação e significação*. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v17n3/a02v17n3.pdf#search=%22Tacca%2C%20F.%20Imagem%20Fotogr%C3%A1fica%3A%20Aparelho%2C%20Representa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Significa%C3%A7%C3%A3o.%22>>. Acesso em: 18 jul. 2006.
- THE ROCKFELLER UNIVERSITY. Feigenbaum, Mitchell J. Disponível em: <<http://www.rockefeller.edu/research/abstract.php?id=38>>. Acesso em: 28 mar. 2008.
- TURNER M.; FAUCONNIER, G. *A Mechanism of Creativity*. 1997. Disponível em: <<http://markturner.org/mechanism.html>>. Acesso em: 15 mar. 2006. (To be published in *Poetics Today*).
- \_\_\_\_\_. The Art of compression. In: TURNER, Mark. *The Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity*. New York: The Oxford University Press, 2006.
- WERSIG G. The Problematic Situation as a Basic Concept of Information Science in the Framework of the Social Sciences: A Reply to Belkin.

In: INTERNATIONAL FEDERATION FOR DOCUMENTATION. *Theoretical Problems of Informatics: New Trends in Informatics and its Terminology*. FID 568(48-57). Moscow: VINITI 1979.

YOUNGBLOOD, G. *Expanded Cinema*. Disponível em: <<http://www.ubu.com/historical/youngblood/youngblood.html>>. Acesso em: 18 jul. 2006.

# POSFÁCIO

*Placida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos*

A Ciência da Informação tem se esforçado em compreender e explicar o seu papel na organização do conhecimento a partir do contraste entre o conhecimento de senso comum e o conhecimento científico, tendo tido como escopo inicial o pragmatismo dos fazeres da Biblioteconomia fundamentado na preservação do conhecimento objetivado.

Tal esforço tem sido insuficiente e inadequado para solução de problemas da Sociedade da Informação, caracterizada pelo intercâmbio e a comunicação entre os dois tipos de conhecimento e que resulta em hibridização do conhecimento, o que nos leva a Zins (2006) em sua reflexão sobre a Ciência da Informação.

Aparentemente não há um conceito uniforme de Ciência da Informação. O campo parece seguir diferentes abordagens e tradições; por exemplo: abordagens objetivas versus abordagens cognitivas, a tradição da biblioteca versus a tradição da documentação versus a tradição da computação, e assim por diante. O conceito tem diferentes significados. Diferentes significados implicam em diferentes domínios de conhecimento. Diferentes domínios de conhecimento implicam em diferentes campos. No entanto, todos eles são

representados pelo mesmo nome: “Ciência da Informação”.  
(Jorente; Araya, 2011 p.XX)

A natureza assistemática do conhecimento de senso comum é um desafio para CI, pois o modelo dominante da área na organização e na gestão da informação, que se baseia na aquisição, na organização e na preservação do conhecimento registrado gerado principalmente por pesquisadores, por sujeitos institucionais, por universidades e organizações, excluindo o conhecimento tradicional e o de senso comum que não foi codificado anteriormente e/ou não foi adquirido por meio da investigação ou de uma ação institucional, está sendo confrontado pela produção acelerada de um conhecimento objetivo proporcionado pelas mídias e construído através da inspiração, das experiências de vida, do acaso e da criatividade.

## **Novas linguagens, novos desafios**

O surgimento da multimídia no final dos anos 1980 confere à Ciência da Informação novos desafios. Esse campo do conhecimento surgiu da demanda social pela otimização dos processos de geração, coleta, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso da informação científica e tecnológica, na chamada “crise da informação” ao final dos anos de 1950.

Presencia-se ao final do século XX uma explosão no processo de geração da informação resultante do conhecimento científico e de senso comum a partir do uso da linguagem digitalizada de interfaces e das interações com o uso intensificado do hipertexto e da multimídia como forma e como suporte para novas representações do conhecimento e para a expressão interativa de tecnologias diversas com a participação do, até então, usuário passivo, no processo de geração, coleta, organização, armazenamento, recuperação, disseminação, uso e reuso da informação.

Novas informações são geradas a partir das convergências de várias linguagens e de interações que interferem nos processos

de decodificação da informação e de apropriação do conhecimento e conduzem a uma reestruturação das formas de comunicação e de apresentação da informação que geram uma nova demanda social de aprendizagem e de competência informacional.

A interface, a interatividade e a colaboração passam a ser conceitos dominantes no uso da multimídia por contingentes inteligentes, instrumento esse que se apresenta como síntese das tecnologias de informação e comunicação.

Uma mutação que não data do uso das TIC, mas que, sem dúvida foi impulsionada por elas, ainda não se concluiu e requer que o papel da CI na organização do conhecimento seja redefinido, pois a história mudou sua posição acerca da organização de dados, da informação e do conhecimento.

Cabe a CI, conhecer as linguagens disponíveis na chamada Sociedade da Informação e desenvolver metodologias para reconhecimento, em profundidade, de uma massa de elementos que devem ser isolados, agrupados, inter-relacionados, organizados em conjunto e tornados pertinentes, exigindo a descrição intrínseca do conhecimento objetivado.

Isso tem várias consequências, o que nos leva a retomar, com um olhar mais detido, o conceito de informação, mais amplamente discutido no âmbito da Ciência da Informação, nos textos de Borko (1968), Buckland (1991), Saracevic (1995), Capurro (2003) e Zins (2006, 2007), pois devemos voltar nossas atenções para a contextualização das situações informacionais para a análise da informação.

Borko (1968) aponta que a informação é o objeto de estudo da Ciência da Informação, pois este é o campo do conhecimento que tem como objetivo promover sistemas e metodologias para a produção, a seleção, a organização, a interpretação, o armazenamento, o acesso, a recuperação, a disseminação, a transformação, o uso, a preservação e o reúso da informação.

Capurro (1985), ao descrever informação se detém em explicar o que informação não é:

Informação não é algo que comunicam duas cápsulas cognitivas com base em um sistema tecnológico, visto que todo sistema de informação está destinado a sustentar a produção, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso de conhecimentos e deveria ser concebida no marco de um grupo social concreto e para áreas determinadas. Só tem sentido falar de um conhecimento como informativo em relação a um pressuposto conhecido e compartilhado com outros, com respeito ao qual a informação pode ter o caráter de ser nova e relevante para um grupo ou para um indivíduo. (ibidem, p.9)

Uma primeira consequência é considerar que, sob a forma tradicional das aplicações no ambiente da CI, muitas vezes, a informação é retirada do fluxo cotidiano e inserida em um processo ou sistema específico e necessita ser tratada (analisada e descrita), armazenada, disponibilizada, selecionada e recuperada numa ambiência clara do tratamento da informação registrada, da informação como coisa, do conhecimento objetivado.

Uma segunda consequência, a noção de não linearidade proposta pelo hipertexto e pela multimídia trouxe à tona os temas: convergência, assimilação e compartilhamento, ocasionando a individualização de recursos que se justapõem, se sucedem, se sobrepõem, se entrecruzam, se relacionam, mas que não podem ser reduzidos a um esquema linear.

Nesse contexto, tem-se como atividade distinguir os níveis possíveis de análise, os métodos que são adequados para a validação da análise e da representação para o acesso à informação.

Michael Buckland (1991), conforme apontado no capítulo 1, explicita seu conceito de informação, que a partir dos três paradigmas propostos por Capurro (2003), para a Ciência da Informação pode ser assim apresentado: no *paradigma fisicista*, Buckland trata a informação como estrutura, no sentido de 'informação como coisa', como algo tangível, em que é possível tocar, medir e fazer sua representação por meio de códigos e padrões. É nessa perspectiva que a CI e Ciência da Computação parecem tratar a informação.

Buckland, nesse paradigma, não faz distinções entre intangibilidade e tangibilidade do conhecimento, para ele, no paradigma fisicista, os sistemas são baseados em representações físicas de conhecimento.

No paradigma cognitivista, processual da informação, a modificação do material anteriormente adquirido pelo indivíduo é mais evidenciado, com foco na ação informativa. A intangibilidade da informação é considerada, pois conhecimento não é mensurável, mas individual, subjetivo e conceitual. A informação é dependente da percepção dos indivíduos envolvidos no processo informativo (Jorente; Santos, 2011).

Esse paradigma está explicitado na abordagem da Figueiredo (1999) quando aponta que

[...] a necessidade de informação de um usuário é específica àquele indivíduo. [...] Uma necessidade de informação não pode ser separada da situação que a criou e do indivíduo que a percebeu [...]. (Figueiredo, 1999, p.13)

No paradigma cognitivista, a informação como processo, há uma distinção entre o conhecimento e seu registro em documentos. Nesse paradigma, os modelos mentais dos usuários são considerados e suas características fenomenológicas e individuais observadas.

No paradigma social, a informação como conhecimento, afeta opiniões, constrói incessantemente conhecimento e muda saberes e crenças e é evidência de aprendizado.

Nesse paradigma, segundo Capurro (2003), abandona-se a busca por uma linguagem ou algoritmo ideais para a representação do conhecimento na modelagem da recuperação da informação; como nos paradigmas fisicista e cognitivo, agora, são consideradas as perspectivas de interesse dos indivíduos e da comunidade.

Nota-se uma perspectiva espiral e dinâmica, não linear ou de escalonamento. Os três paradigmas se complementam; entretanto é no paradigma fisicista que a informação como coisa ou como um

conhecimento objetivado pode ser acessada, tratada, armazenada, preservada e reutilizada.

A terceira consequência é determinar que forma de relação pode ser estabelecida entre esses diferentes paradigmas, quais são as correlações e as dominâncias, em que conjuntos distintos certos elementos podem configurar simultaneamente.

Novas linguagens encontram um certo número de problemas metodológicos, muitos dos quais as antecederiam, mas agora se apresentam característicos.

Chaim Zins (2006) aponta a necessidade da revisão epistemológica e pede a ampliação do conceito de informação para atender às múltiplas ofertas de informação na atualidade; parte de conceitos básicos como “dado”, “informação” e “conhecimento” (Jorente; Santos, 2011).

Zins afirma que dados, informação e conhecimento são representados, no domínio universal, por símbolos empíricos e podem assumir formas diversificadas como sinais gravados, formas pintadas, palavras impressas, sinais digitais, fluxos luminosos ou ondas sonoras. Afirma ainda que os três conceitos são mutuamente relacionados; que dado geralmente é visto como matéria-prima da informação e que esta, por sua vez, é encarada como matéria-prima do conhecimento, escalonadamente. Conhecimento torna-se desta forma uma construção de ordem superior (Zins, 2006, p.452; Jorente; Santos, 2011).

Zins (2006) identifica duas abordagens para definir o conceito de conhecimento: conhecimento entendido como pensamento na mente de um indivíduo (ou do sujeito) e conhecimento como objeto ou como uma coisa. Na primeira visão, o conhecimento está condicionado à mente, como pensamento, como uma crença verdadeira justificada; na segunda abordagem, se atribui existência objetiva e independente ao conhecimento: conhecimento é o significado que é representado por proposições expressas, é verdadeiro e existe independentemente de conhecimento subjetivo do indivíduo conhecedor (Jorente; Santos, 2011).

Zins propõe, então, que existe um conhecimento objetivo, ou melhor, conhecimento universal, produto de uma externalização

do conhecimento subjetivo: “Consequentemente, dados objetivos, informação objetiva, e conhecimento objetivo espelham as suas contrapartes cognitivas” (Zins, 2006, p.454). Conhecimento, neste contexto, passa a ser um conjunto de símbolos que representam o significado (ou o conteúdo) de pensamentos que o indivíduo justificadamente acredita ser verdade: existe no domínio do objetivo por meio de representações simbólicas (Jorente; Santos, 2011).

Se Buckland (1991), conforme apontado anteriormente, desabilita distinções entre intangibilidade e tangibilidade do conhecimento, Zins, por sua vez, retoma Buckland e afirma sua objetividade; ressalta que o conhecimento pode existir no domínio do objetivo: “[...] conhecimento é o significado que é representado por proposições expressas. É verdade e existe, independentemente de, não dependente de, conhecimento subjetivo do indivíduo conhecedor” (Jorente; Santos, 2011).

Tais considerações nos levam a buscar soluções para as dúvidas referentes aos princípios de escolha para o tratamento do conhecimento objetivado; a definição do nível de análise e dos elementos que lhe são pertinentes; a especificação de um método de análise; a delimitação das relações e correlações que articulam o conjunto e os subconjuntos das informações disponíveis e permitem a caracterização dos recursos informacionais.

Todos esses problemas fazem, agora, parte, do campo metodológico da Ciência da Informação, como também fazem parte, em alguns pontos, de outros domínios do conhecimento, também afetados pelas novas linguagens, seus desafios e conseqüências.

## **Convergência de linguagens, hibridização e novas configurações mentais**

Durante o século XX, houve um forte empenho na Biblioteconomia e na Documentação para o seu deslocamento para uma Ciência da Informação e diversas organizações e departamentos alteraram seus nomes com substituições ou inclusões terminológicas, com uma

proposta de aumento de visibilidade a partir do uso de palavras de impacto em seus discursos institucionais, entre elas “tecnologia”.

Todavia, a alteração de nomes e o uso indiscriminado de palavras de impacto não solucionam problemas referentes a análise de serviços de informação. Uma visão e uma atuação coerente no desenvolvimento e na prestação de serviços de informações são necessários.

Analisar as linguagens e suas construções nas TIC, entender os processos e as modalidades de geração, de coleta, de organização, de armazenamento, de recuperação, de disseminação, de uso e de reúso da informação em diferentes ambientes, e em estruturas de armazenamento que vão além do papel impresso, entender os mecanismos de comunicação das informações em sua complexidade, propõe-nos o estudo e a análise sob perspectivas que considerem as convergências de linguagens, as novas mídias e as novas configurações mentais.

As tecnologias de informação e comunicação foram usadas para a transmissão de conhecimentos, desde quando nossos ancestrais, exercitando sua criatividade, fizeram os desenhos nas paredes das cavernas. A invenção da escrita ocasionou mudanças com maior velocidade e durante o século XX, as mudanças foram maiores que em toda a história da humanidade.

Neste século, as mudanças apresentam-se ainda mais aceleradas e as tecnologias de informação e comunicação potencializam a criatividade, criam novos hábitos de percepção e também novas formas de subjetividade, exigindo novos aprendizados e a busca por novos caminhos, nos levando a desaprender as coisas velhas que não servem mais e a vencer preconceitos; a fotografia e o cinema são exemplos de tecnologias, que no século XIX, impulsionaram novas formatações e novas linguagens.

As Tecnologias de Informação e Comunicação a partir de um conjunto finito de regras possibilitam um número infinito de desempenhos da criatividade, da ‘re-criação’ e da reformatação discursiva favorecendo a ampliação de conhecimento.

A reformatação, o *remix*, é uma ação presente no cotidiano e na construção do conhecimento objetivado que passa por situa-

ções de reprodutibilidade e de ressignificação, enfatizando a interatividade processual e a ampliação e criação de conhecimentos, tanto de conhecimento científico como de conhecimento de senso comum.

A reelaboração estética de informações em estruturas linguísticas convergentes gera a possibilidade de ver o que todo mundo vê e poder pensar diferente. Os discursos multimidiáticos favorecem a descentralização e a simultaneidade na emissão dos fluxos de informação, e o seu contínuo reúso e a disseminação ampliada proporcionam funcionalidade e beleza à informação – o *design* da informação.

A ampliação das funções da Ciência da Informação através dos tempos reflete sempre as atividades, os valores e os objetivos dos contingentes inteligentes que as sustentam. Em sua missão social, uma compreensão mais adequada das TIC se faz necessária na busca pelo entendimento de seu papel na organização do conhecimento, tanto do conhecimento de senso comum quanto do conhecimento científico.

A hibridização do conhecimento, favorecida pelo sistema cognitivo do indivíduo e pela rede de comunicação hoje estabelecida na sociedade revela a sua importância para o indivíduo e para a sociedade, que se caracteriza pelo intercâmbio e comunicação entre os dois tipos de conhecimento.

O foco de domínio da CI está na produção, no fluxo, na integração e no consumo de todas as formas de pensamento explicitado, marcadas pela cooperação, estimuladas pelas tecnologias da informação e comunicação, pela teoria geral dos sistemas e tecnologias correlatas, o que significa uma aproximação de outras áreas, por diversos fatores, o que traz benefícios e novas perspectivas de atuação.

Na perspectiva tecnológica, é importante lembrar a Teoria dos Sistemas de Bertalanffy desenvolvida durante os anos de 1940, o ensaio visionário de Vannevar Bush (1945), quando projetou a máquina, *Memex: Memory Extension*, que permitiria o armazenamento de informações e facilitaria o acesso à informação por meio de trilhas associativas, a Cibernetica de Wiener (1948) e a Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver (1949).

Recorremos a Debons (2008, p.47, tradução nossa) para resgatar a origem de uma ciência da informação, quando afirma que é tão velha quanto a própria vida,

[...] originou-se do tempo em que usávamos as mãos para sinalizar ou usávamos pedras, passamos para o lápis, a tinta, o papel, os livros e a máquina impressora, e continuamos nos dias atuais com os computadores. Ciência da informação é tão velha quanto a própria vida. Mas a Ciência da Informação – como o estudo da informação, sua geração, sua descoberta e seu uso, especialmente, com o aumento do uso dos computadores, se dá no século XX.

Na história da humanidade tivemos várias evoluções que nos possibilitaram transmitir informações, fatos e ideias de uma localidade a outra e para gerações seguintes, com criação do alfabeto, da linguagem e da escrita, com a criação do documento, da impressão e do livro. Compreender a evolução da CI, desde o estudo das mais simples tecnologias até as grandes revoluções tecnológicas do século XXI, favorece a compreensão da importância dos sistemas de informação e do uso das TIC como subsistemas relevantes no aumento de dados, informação e conhecimento, o que Debons (2008) denomina ADIK – *Augmented Data, Information and Knowledge*. Para Debons, tudo ao nosso redor é um sistema de aumento de dados, informação e conhecimento, e utiliza o corpo humano como exemplo. Necessitamos de informação como um estado de consciência ou de qualidade para a nossa sobrevivência e utilizamos a tecnologia para aumentar nossa qualidade de vida, resolver problemas e tomar decisões.

Ao utilizarmos estrategicamente as tecnologias para compreender e buscar sentido no que nós fazemos e no mundo sobre nós, temos, segundo o autor, um sistema de aumento de dados, informação e conhecimento.

Utilizamos a tecnologia e os sistemas para aumentar nossa capacidade de adquirir dados e lidar com as demandas informacionais.

A utilização dos dados e das informações requer que se tenha uma organização e nesse sentido, Debons, recorda a existência de,

[...] numerosos esquemas disponíveis para a organização da informação. Estes incluem sistemas de classificação, indexação, catalogação, os índices de citação, o agrupamento, termos associativos, e outros auxiliares diretamente relacionados com a recuperação da informação. (Debons, 2008, p.92, tradução nossa)

A aquisição de dados e sua utilização demandam a sua transmissão, e ela pode obedecer a princípios diferentes da transmissão de informações; a transmissão de informações pode, por sua vez, diferir dos princípios envolvidos na transmissão do conhecimento. No processo de transmissão, a comunicação refere-se aos dispositivos eletrônicos e outros sinais que deslocam os dados e informações de um lugar para outro, usando canais, veículos de comunicação, de acordo com os princípios da Teoria Matemática da Informação.

A comunicação, entretanto, refere-se às ideias humanas, aos seus significados, às compreensões e às intenções e, como processo, requer a transmissão de dados e informações. A ausência dessa transmissão também é considerada uma comunicação, pois ela significa que um ou vários eventos ocorreram para não concretizar sua efetivação.

Os grandes avanços da tecnologia possibilitaram o melhor tratamento dos dados, das informações e do conhecimento e abriram uma gama de oportunidades para as operações e o controle – um grande desafio para o profissional da informação que deve trabalhar e garantir o tratamento e o funcionamento adequado dos sistemas de informação.

O desafio, entretanto, é pensar sobre o que vai além da capacidade de transmissão e de armazenamento de dados e informações, pois além de uma indispensável instrumentação técnica, as novas tecnologias se fazem condicionantes de novas percepções da realidade.

Uma reinvenção do laço social em torno do aprendizado recíproco, da sinergia das competências e da imaginação é requerida no

âmbito dos indivíduos. A representação do ambiente circundante é elemento essencial na organização de coletivos inteligentes nas ambiências atualizadas de comunicação humana, na elaboração das informações que circulam em diferentes suportes na produção e na transformação de linguagens e codificações.

As tecnologias convergentes de informação e comunicação reconceituam a informação e o conhecimento a partir de novas formas de apresentação e de uso de linguagens nos suportes digitais e favorecem a interação e o desenvolvimento de competências.

As informações geradas tanto pelo conhecimento de senso comum quanto pelo conhecimento científico são provenientes, neste momento histórico, da convergência de linguagem e da hibridização dos meios e resultam na diversidade, na multiplicidade, na transitoriedade e no anonimato, requerendo tratamento e representações que considerem a fusão entre técnicas, códigos de modelagem de interfaces multimodais, temporalidades e diversidade discursiva. Isso pode gerar uma ruptura com modelos de representação e de apresentação tradicionais. Uma nova relação se estabelece na geração, no uso da informação e na apropriação do conhecimento.

Essas novas formas de construção do conhecimento, coordenadas pelas TIC, necessitam de uma atenção especial nos estudos na área de Ciência da Informação, uma vez que o estudo dos fluxos da informação, desde a gênese até a sua utilização, preservação e reutilização, já são objetos de detidos estudos na CI.

Entender as alterações causadas por uma nova lógica de representação da informação e de apresentação das ideias no uso da multimídia, considerando que essas novas formatações interferem na criação e na disseminação informativa e determinam mudanças nos processos informacionais, criativos e de conhecimento interativo contemporâneos, é uma necessidade emergente no campo da CI.

Somos assim levados a concluir que é necessário identificar nas mídias disponíveis e na Web colaborativa novas formas de cognição propostas pelos sistemas de linguagens que convergem pela hibridização discursiva em um sistema dinâmico que pode ser caracte-

rizado de maneira bastante geral, como um volume de informação disponível a uma comunidade.

Esse sistema é composto por muitos elementos que interagem de modos diversos. Na sociedade, eles são pessoas que interagem de modo permanente e variado, e essa interação pode produzir padrões de comportamento que formam as manifestações da sociedade. Em um ambiente informacional eles são os recursos informacionais, as representações desses recursos que interagem com agentes inteligentes, que interagem com pessoas, que interagem de modo permanente e variado.

Nesse cenário, o desafio da Ciência da Informação é ler um ambiente informacional híbrido caracterizado pela convergência das mídias e perpassado pelo conhecimento de senso comum e do conhecimento científico, como um sistema, o que implica compreendê-lo como um conjunto de elementos que se inter-relacionam e exercem influências recíprocas para formar um todo único.

Para facilitar a compreensão de como o ambiente informacional chega a formar o 'todo único' referido, pode-se propor o seguinte raciocínio: o ambiente é uma unidade de informação da qual depende o desenvolvimento de seus membros e deles depende o seu desenvolvimento. O ambiente vai construindo um padrão relacional que lhe confere unidade e identidade a si e aos seus. Na convivência contínua, em seu espaço, os elementos vão estabelecendo interações, compartilhando linguagem e construindo padrões de relações fundados em valores e conceitos. Esses padrões interacionais se reafirmam dentro da unidade e estabelecem trocas com o ambiente social, sendo transmitidos não só direta, mas também indiretamente.

O ambiente informacional como um sistema significa aceitar que as influências entre seus integrantes sejam recíprocas e circulares, ou seja, que A afeta B e C, que B afeta A e C, que C afeta A e B, e assim por diante (causalidade circular); e não que A cause determinado efeito apenas em B, independentemente da participação deste (causalidade linear). A rede informacional é um conceito que possibilita pensar numa abrangência maior de aplicação de práticas

sistêmicas. A rede pode ser entendida como a interação dos vários sistemas significativos na vida do indivíduo, o sujeito psicossocial.

A passagem de uma Ciência da Informação clássica para uma CI contemporânea obriga a pensar o mundo em toda a sua complexidade considerando habilidades, tendências ou inclinações para fazer, não coisas de um único tipo, mas, sim, de uma grande variedade de tipos, levando em conta as interações entre os componentes dos mais variados sistemas de informação (pessoas, registros informacionais, representações da informação, apresentações do conhecimento objetiva, sistemas de acesso e de recuperação de informação). Não existe uma receita simples que determine a ordem global, justamente porque os fatores relevantes para sua alteração são múltiplos, complexos e, em geral, estão ocultos e, muitas vezes, impõem um fluxo informacional misto, híbrido, sistêmico.

## Referências bibliográficas

- BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, jan. 1968.
- BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v.45, n.5, p.351-360, 1991.
- BUSH, V. As we may think. *Atlantic Monthly*, v.176, n.1, p.101-108, 1945.  
Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 8 set. 2006.
- CAPURRO, R. *Epistemologia e Ciência da Informação*. 1985. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>. Acesso em: 1 jun. 2005.
- CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 2003. Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- DEBONS, A. *Information Science 101*. The Scarecrow Press, Inc. 2008
- FIGUEIREDO, N. M. de. Usuários. In: \_\_\_\_\_. *Paradigmas modernos da Ciência da Informação em usuários/coleções/referência & informação*. São Paulo: Polis: APB, 1999. p.11-54.

- JORENTE, M. J. V.; SANTOS, P. L. V. A. C. Hábitos, rupturas e novas possibilidades de compartilhamento de informação e de conhecimento. *Inf. & Soc.: Est.*, João Pessoa, v.20, n.3, p.13-26, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/4837>>. Acesso em: 15 fev. 2012.
- JORENTE, M. J. V.; ARAYA, E. R. M. Redefinindo a Ciência da Informação: de ciência da Informação para Ciência do Conhecimento. *Inf. & Soc.: Est.*, João Pessoa, v.21, n.3, set./dez 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/11901/7003>>. Acesso em: 15 fev. 2012.
- SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information science. *Ciência da Informação*, Brasília, v.24, n.1, p.36-41, 1995.
- SHANNON, C.; WEAVER, W. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1949. Disponível em: <<http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2005.
- ZINS, C. Redefining information science: from information science to knowledge science. *Journal of Documentation*, v.62, v.4, p.447-461, 2006.
- \_\_\_\_\_. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v.58, n.4, p.479-493, 2007.

SOBRE O LIVRO

*Formato:* 14 x 21 cm

*Mancha:* 23,7 x 42,5 paicas

*Tipologia:* Horley Old Style 10,5/14

*1ª edição:* 2012

EQUIPE DE REALIZAÇÃO

*Coordenação Geral*

Kalima Editores

