

006.3

Im 1

4.ed

2239421

coleção TRANS

André Parente (org.)

IMAGEM-MÁQUINA

A era das tecnologias do virtual

*Introdução de André Parente
Posfácio de Éric Alliez*



50903

editora ■ 34

AS IMAGENS DE TERCEIRA GERAÇÃO, TECNOPOÉTICAS

Julio Plaza

“A eletrônica torna contemporâneos todos os tempos no presente histórico.”
Marshall McLuhan

“Não é necessário renunciar ao passado ao entrar no porvir.
Ao trocar as coisas, não é necessário perdê-las.”
John Cage

“Não há homem sem objetos técnicos,
da mesma forma que não há homem sem linguagem.”
Edmond Couchot

A imagem, paralelamente à sua função de registrar o imaginário, de significar e de dar sentido ao mundo, tem sido usada como meio e registro de conhecimento. Mas é no século XV, com a gravura e a imprensa, que se estabelecem as condições para difusão da imagem, que pode também ser mecanizada, junto com os textos científicos nos livros ilustrados. Posteriormente, com a fotografia, não é só a reprodução da imagem que se mecaniza, e sim o próprio produto, causando uma riqueza de informações e precisão. Dessa forma a fotografia não somente estabelece um certo estado de ciência, mas também faz avançar o conhecimento científico. Por outro lado, André Malraux, em seu famoso *Museu Imaginário* (Malraux, 1951), demonstrou o papel da fotografia na história da arte e sua participação em nossa civilização.

Assim como a fotografia produziu um profundo impacto nas iconografias do século XIX, na extrema contemporaneidade, assistimos a uma transformação profunda e radical no que se refere à produção de imagens. Isso se deve à mudança radical de sistemas produtivos, não mais o domínio de sistemas artesanais ou mecânicos, mas sim sistemas eletrônicos que transmitem as formas de criação, geração, transmissão, conservação e percepção de imagens. São as Novas Tecnologias da Comunicação (NTC).

Depois das imagens de tradição pictórica, das imagens pré-fotográficas e das imagens fotoquímicas (foto e cinema), surgem as Imagens de Terceira Geração, ou seja, as chamadas Imagens de Síntese, as Imagens Numéricas e as Imagens Holográficas.

INFOGRAFIA: IMAGEM CONSTRUÍDA

As estruturas que fundam as imagens eletrônicas se originam na lógica e nas práticas precursoras artesanais da tapeçaria, do tecido, do mo-

saico e também das retículas gráficas e industriais, e suas coordenadas cartesianas.

O encontro da informática com os sistemas de representação visual promove uma troca cultural no que se refere à construção, veiculação e visualização das imagens.

A criação de imagens com a colaboração da informática se chama infografia, ou *computer graphics*. Essas duas expressões de origem francesa e inglesa respectivamente, procuram harmonizar a produção de imagens com as tecnologias do computador. Aqui, a programação de imagens é feita por impulsos eletrônicos, por cores-luz, por retículas luminiscentes e, sobretudo, por programas que reunificam as relações escrita-imagem.

As criações infográficas estão fundadas sobre os conceitos da Imagem Digital e Imagem Numérica, quer dizer, uma imagem onde sua especificidade básica é a de ser redutível aos pequenos elementos que a constituem, chamados *pixels*. Assim, cada pequeno ponto ou *pixel* é qualificável e quantificável separadamente quanto a sua cor, textura, luminosidade e a localização a que se refere. Toda imagem, no sentido de unidade de representação, se encontra decomposta e recomposta segundo sua unidade de base pontual.

A imagem digital se apresenta como uma matriz de números em filas e colunas, na memória do computador. Seus números e *pixels* podem ser alterados e manipulados, individualmente ou em grupos, e o conjunto pode ser traduzido na forma de imagem no monitor de TV ou, inclusive, em forma impressa. Qualquer modificação na matriz de números implica uma modificação na imagem.

Dado o caráter altamente sintático dessas imagens, sua novidade reside menos nas suas mensagens e mais na forma como elas são produzidas. Trata-se, pois, de imagens conceituais, produto da sintaxe do computador, puras estruturas. Desta maneira, as NTC geram aspectos novos na produção de mensagens iconográficas, aspectos estes mais importantes, talvez, que as imagens, consideradas como um produto de si. Passemos a ver tais aspectos.

INFOGRAFIA INTERATIVA

Na infografia se faz a distinção entre passivo e ativo, ou entre não interativo e interativo. A infografia ativa requer um sistema de comunicação bidirecional entre usuário e máquina. O instantâneo *feedback* é necessário para tornar efetiva a participação entre usuário e computador. Para o computador interativo a resposta deve ser imediata. Para o computador

não interativo a resposta pode produzir-se algum tempo depois que a informação tenha sido introduzida nele.

A partir do uso da rede bidirecional telefônica, que faz possível o uso interpessoal do telefone, se terá difundido a infografia interativa, na qual o operador conversa com a máquina dando e recebendo informações na forma falada, escrita, gráfica e visual no monitor de visualização. O diálogo homem-máquina é mais ou menos complexo e amigável conforme o repertório na linguagem especializada.

A interatividade (Ivan Sutherland, 1963), que opera em tempo real, permite o nascimento de formas imagéticas diante dos olhos do operador, de forma rápida, versátil e fluida. A imagem não se apresenta como uma totalidade absoluta, e sim como uma imagem diálogo que a mão, o olho e o cérebro podem mudar, modelar, armazenar e visualizar, multiplicando ao infinito seus pontos de vista internos e externos, incorporando e narrando o sujeito no interior da imagem. O sujeito se desloca visualmente no seu interior, questionando-a através de seus *inputs* ou entradas alfanuméricas dos teclados, dedos da mão, corpo, olhos, cabeça, respiração e voz, amalgamando-se com ela. A informática se torna uma técnica lúdica que incorpora o sensível através dos sentidos humanos e a noção de imagem se torna renovada.

Com a imagem numérica interativa, a relação imagem-visão fixa é decomposta radicalmente. O espaço se abre e uma série infinita de atualizações possíveis com os pontos de vista relativizados, estabelecendo relações entre imagem e a imaginação espacial, assim “à cenografia dá lugar a cenologia” (Alain Renaud, 1986).

As imagens interativas introduzem uma ruptura no universo das iconografias e na comunicação visual. Essa ruptura, que inclui o diálogo no processo de visualização, começa a ser aplicada em diversas disciplinas.

VIDEOGRAFIA INTERATIVA

Paralelamente, existe uma videografia interativa em videotexto que produz imagens e escritas a partir de diversos códigos de transmissão em memórias, e que vão desde um nível de resolução mosaico (*Antiope*), até um nível altíssimo de resolução (*Captains e Telidon*). Essas escritas e imagens videográficas são veiculadas via telemática para televisores domésticos e têm capacidade para a baixa interatividade.

Os métodos característicos dos videotextos são: alfanumérico, alfamosaico, alfageométrico e alfafotográfico. As escritas e imagens realizadas por estes métodos e sua restituição existem em função de uma codificação numérica em *bits* para o teletransporte da informação.

A produção de caracteres é obtida como nas imagens de televisão, pela varredura horizontal e vertical do feixe eletrônico bloqueando e desbloqueando cada vez o feixe de elétrons. Os alfabetos assim obtidos são tributários dos tubos de raios catódicos e das memórias eletrônicas que, através da linguagem binária, traduzem os impulsos eletrônicos em signos.

IMATERIALIDADE: FLUXO VERSUS SUPORTE

Todo processo de produção deixa sua marca. A presença física dos meios se manifesta através das qualidades, do produto dos recursos e dos códigos de transmissão que, como princípios energéticos e vitais, nada pode ser realizado. Imagens televisivas, computadorizadas, digitalizadas ou holografadas, incorporam os caracteres de seu meio e modificam as formas tradicionais de produção de imagens.

As imagens infográficas são produzidas, portanto, por métodos diferentes dos meios pré-informáticos, baseados em suportes especiais extensos e duros, sobre os quais eram inscritas as mensagens com instrumentos mecânicos ou fotoquímicos. Aqui, suporte e mensagem se confundem. Essas imagens, típicas da gravura, da fotografia, do cinema, se confundem com seus suportes. A rasura da mensagem comporta a rasura do suporte.

Apesar das imagens da NTC serem eletromagnéticas, eletrônicas ou de base fotoquímica, isso não impede que estes processos possam funcionar de forma interpenetrada, através de dispositivos transdutores e de interfaces adequadas, tornando possível a tradução para outros meios. Nestas condições, a noção de suporte se subordina à de interface.

As imagens numéricas se traduzem e se comutam instantaneamente, através dos diversos meios. O meio já não é a mensagem, pois não existe mais meio, somente trânsito de informações entre suportes, interfaces, conceitos e modelos como meras matrizes numéricas. Surgem novos espaços topológicos. A imagem é, desta maneira, um processo de transdução entre os dados de entrada e saída, que permite o trânsito entre a imagem eletrônica, a fotografia, as impressoras eletrostáticas, o cinema, a holografia, o videodisco etc. Atualmente, a imagem sintética, dependendo da imagem e da linguagem cinematográfica, está pronta a saltar para o holograma que, articulado com o cinema holográfico, produzirá efeitos e imagens tridimensionais de pura luz. Esses aspectos exercem uma mutação sobre a topologia das imagens como nunca se havia conhecido, ao mesmo tempo que subvertem os conceitos de cópia, de original e de reproduzibilidade.

As tecnologias informáticas da imagem tornam possível a produção potencial quase infinita de imagens, sem que nenhuma delas exista como

tal. É aqui onde se manifesta precisamente a natureza da imagem como acontecimento, ou seja, o movimento fluido de uma aparição/desaparição que permite qualificar este processo de espectral e imaterial, pois o acesso à totalidade da imagem é impossível devido à sua segmentação.

A imagem e o número entrelaçados, inauguram, de forma radical, um imaginário e uma visualização que não está presa nas noções de suporte, mas sim na morfogênese de uma virtualidade que pode aparecer/desaparecer na tela dos monitores. As imagens numéricas são fenômenos deslocados e realocados em múltiplos suportes pela comutação instantânea. Desta forma, na medida em que sua materialidade se transmuta, desmaterializando-se, o referencial de uma imagem é ela mesma no meio anterior; é uma metaimagem. A imagem sintética gerada por computador se lança a um espaço no qual se modula como ocorria no outro lado do espelho de Alice, quer dizer, em um mundo onde a capacidade de transformação não tem limites. Ao mesmo tempo, os signos eletrônicos — essa escrita imaterial — invadem nosso cotidiano, desfilando em nossas telas de televisão e deixando seus traços em nossas mentes.

TRANSDUÇÃO: INTERFACES

Um modelo de transdução consiste em traduzir um sinal por uma imagem. Este processo exemplifica, portanto, a passagem de um código estruturado para outro. Esse sinal pode ser um evento sonoro, um gesto, uma fotografia. Desta forma, todo o universo de sinais — sonoros, textos, imagens, gestos — se coloca em estado potencial de recriação pelos processos informáticos. Surge, então, uma relação entre o mundo físico natural, analógico, e o universo conceitual e digital da tecnologia.

Esse aspecto das imagens geradas pelos meios eletrônicos depende tanto dos dispositivos periféricos de entrada (*input*), quanto dos dispositivos de saída (*output*), que imprimem suas qualidades segundo sua natureza.

Um modo de classificar os periféricos — que permitem a entrada e saída de dados — é pelo número de dimensões que reconhece ou move. Segundo este ponto de vista, um periférico pode ter: zero, uma, duas ou três dimensões.

Os instrumentos tradicionais para fabricar imagens eletrônicas foram transcodificadas pelas interfaces, como lápis, teclados, paletas cromáticas e gráficas etc., e por instruções classificadas em quadros, telas e botões, que incluem repertórios de formas e de cores e as instruções de manipulação, que permitem a criação de texturas, desenhos, formas etc. Assim, o computador absorve todas as formas de grafia devido à sua capacidade de digitalização em altíssimas resoluções.

Sofisticados sensores têm capacidade para detectar muito mais que o lápis eletrônico: podem detectar tanto a precisão quanto a direção do lápis e sua velocidade, aspectos estes que afetam a imagem. A diferença do braço mecânico de pantógrafo que traduz pequenos traços em grandes, os sensores computadorizados, do tipo *light pen*, podem capturar o movimento do corpo que, traduzido em gráfico, pode ser armazenado na memória do computador. Recentemente, vários recursos do organismo humano são capazes de atuar como verdadeiras interfaces entre a máquina e o homem. O uso da voz, da vista, da respiração e do tato, entre outros, possibilitam operar a informação homem-máquina. Tais dispositivos, verdadeiros transdutores de intenções, energias e vontade, permitem superar a dicotomia maniqueísta (homem-máquina) que apontam para um possível amálgama de futuras inteligências em sistema. Desta forma, os computadores são responsáveis pela transdução e simulação da gestualidade do homem, de sua linguagem e imagem, quantificando e qualificando-as.

A cultura dos meios — segundo Edmond Couchot — transforma-se em insensível, mas também seguramente, em uma cultura da comutação instantânea do imediato. A imagem, sem dúvida — e toda a arte, segundo ele —, não é mais o lugar da metáfora e sim da metamorfose (Couchot, 1985).

Os artistas que trocam o lápis e o papel pelos tubos de raios catódicos podem visualizar imediatamente cada imagem e explorar as novas possibilidades, modificando-as interativamente. Este *feedback* com o terminal catódico oferece a possibilidade de poder improvisar livremente as variações no computador, de exercer o controle do “campo dos possíveis” através dos dispositivos de entrada da interatividade. Com esse instrumento, a gestualidade do artista eletrônico pode ser capturada, gestualidade esta que se converte no começo de uma imagem.

Dispositivos de saída gráfica, como os *plotters*, as impressoras, o terminal ou tubo de raios catódicos, os dispositivos de alta velocidade de injeção de tinta e impressoras a laser, produzem imagens a grande velocidade em altas resoluções de imagem, recuperando *on line*, desenhos e imagens feitos com uma exatidão, regularidade e precisão que a mão humana é incapaz de realizar.

Periféricos de saída podem ser discriminados pelo tipo de imagem que mostram; temos assim, os recursos de *hard copy* e de *soft copy*. Recursos de *hard copy* produzem imagens tangíveis, tal como filmes, impressos, gravações fonográficas etc.; dito de outro modo: são imagens presas em um suporte, imagens passivas. Recursos de *soft copy* produzem imagens intangíveis, tal como as produzidas pelos monitores de TV. Ambos recursos, — *hard copy* e *soft copy* são capazes de visualizar para o usuário os resultados, mas só o *soft copy* pode ser interativo. O próprio filme é *hard*

copy, mas, quando é projetado, a imagem que produz é *soft copy*. O *soft copy* pode ser distribuído mais rápido e facilmente que o *hard copy*. Isto porque a informação *soft* pode circular por muitos meios, pois é ativa.

Essas tecnologias inauguram um conceito original de reprodutibilidade (vale o paradoxo). Ao contrário das matrizes de reprodução industrial que sofrem desgaste mecânico, as matrizes digitais, pelo caráter universal da numeração permitem a reprodutibilidade *ad infinitum* sem perda de qualidade. Reprodutibilidade esta muito diversificada conforme as técnicas de *hard copy* e *soft copy*, pois um dos traços mais característicos do desenvolvimento das NTC é o aumento sem precedentes da potência ilimitada de mensagens. “A imagem de síntese não é uma projeção em um único exemplar, um duplo mais ou menos fiel ao modelo, um duplicado ótico-químico como a fotografia, uma reprodução, é uma imagem de potencialidades infinitas, uma imagem potência de imagem” (Couchot, 1984).

SINERGIAS MULTIMIDIÁTICAS

No movimento constante de superposição de tecnologias sobre tecnologias, temos vários efeitos, sendo um deles a hibridação de meios, códigos e linguagens, que se superpõem e se combinam em processos chamados intermídia e multimídia.

A criação-condensação de novos meios a partir dos anteriores se processa pelas estruturas análogas, vale dizer, isomórficas que proporcionam as interfaces capazes de sugerir a condensação e a associação qualitativa dos meios.

“O corpo-rede da tecnologia faz do homem um híbrido, e a hibridação uma constante, pois ela funde os seres e as coisas de espécies diferentes” (Couchot, 1985).

O caráter tátil, sensorial e inclusivo das formas eletrônicas permite dialogar em ritmos intervisuais, intertextuais e intersensoriais com os vários códigos da informação. É nesses intervalos entre os vários códigos que se instaura uma fronteira fluida entre informação e pictorialidade ideográficas, uma margem de criação. Nesses intervalos o meio adquire sua real dimensão e qualidade.

Marshall McLuhan dizia que “a hibridação dos agentes oferece uma oportunidade especialmente favorável para a observação de seus componentes e propriedades estruturais” (McLuhan, 1969). É preciso observar também que cada meio funciona de maneira dupla: possui traços e qualidades que lhe são o resultado da soma de outros meios ou elementos de inter-relação entre eles. Temos, portanto, duas possibilidades de fazer dialogar os meios. Num primeiro caso, a montagem de vários deles pode fa-

zer surgir outro que é a soma qualitativa daqueles que o constituem. Neste caso, a hibridação produz um dado inusitado, que é a criação do novo meio antes inexistente. Temos, assim, processos de coordenação (sinergia) entre linguagens e meios, uma intermídia. Uma segunda possibilidade é superpor diversas tecnologias, sem que a soma resolva o conflito. Neste caso, os múltiplos meios nem sequer chegam a realizar uma síntese qualitativa, resultando então numa espécie de *collage* que se conhece como multimídia.

MEIOS-MEMÓRIA

Fora de seu modo de produção inovador e de sua potencialidade sintética, essas imagens podem ser armazenadas em sistemas de memória que, como vídeo o disco ou a fita magnética, nos permitem interagir em percursos visuais e recuperar a informação de processos de *soft copy* e *hard copy*.

Duas tendências: conservação e inovação. Conservação em memórias de fácil acesso, como continuidade do patrimônio iconográfico da humanidade em um quadro de sensibilidade renovada. Essas técnicas permitem a formação de iconotecas multimidiáticas, analisáveis, visualizáveis, renováveis e transmissíveis à distância. Só o videodisco interativo permite a existência de 54.000 imagens por superfície e assegura uma qualidade de imagens fixas e animadas. Sua leitura interativa pela tela tátil e pelo raio laser permite fazer uma viagem ao “museu imaginário” eletrônico. Temos assim uma tendência conservadora que vai mais além do livro, do filme, da fotografia, do videocassete e da revista gráfica.

As novas infografias ampliam, incluem, conservam e transmitem todas as iconografias artesanais e industriais de comunicação, ao mesmo tempo em que constituem novos sistemas de representação e de conhecimento e também de difusão cultural. Aqui, a noção de enciclopedismo dá lugar à noção de memória como disponibilidade da informação. Mas, em sincronia, temos a tendência inovadora que serve, na opinião de Roman Jakobson, ao desejo de “comunicar os novos feitos do mundo físico e psíquico”.

Se com a instantaneidade eletrônica — segundo McLuhan — todos os tempos são contemporâneos no presente histórico, para a imagem numérica isto será válido tão somente *a posteriori*, pois é imagem sintética, e sua potencialidade está menos para um passado *déjà-vu* e muito mais para um futuro *déjà-lá*.

Com as NTC “somos habitados pelos imaginários dos imaginários” (Pierre Lévy, 1987).

TELETRANSPORTE DE IMAGENS:
TRANSMISSÃO NUMÉRICA DE IMAGENS

As NTC transportam e difundem imagens analógicas e numéricas. No caso da telemática, as imagens que veiculam são de caráter numérico, por ser a telemática uma extensão da informática. Assim, as imagens numéricas são transmitidas pela rede telefônica. As imagens analógicas, no caso da videocomunicação, são tomadas dos sistemas audiovisuais — fotografia, cinema, vídeo —, podem ser transmitidas pelos meios de difusão hertziana e são unidirecionais.

A codificação numérica das imagens analógicas permitiria seu envio via telemática, o qual comportaria uma conversão das redes de cabo para as redes numéricas mediante um *modem* (modulador/demodulador de frequência). Inversamente, as imagens numéricas podem ser gravadas em fitas magnéticas e transmitidas pela via hertziana.

Como a transmissão de imagens numéricas existe em função da capacidade, da velocidade, da distância e dos custos, o modo de transporte mais simples no momento é o videodisco. Por outro lado, o meio mais corrente é a rede a cabo, que oferece toda diversidade de meios. Ela, contudo, apresenta problemas para a transmissão de dados.

A transmissão de imagens sob a forma numérica aparece como transdução de informações analógicas para impulsos elétricos que correspondem à cifras 0 e 1. As imagens são codificadas por sinais elétricos, variando de forma contínua no curso do tempo. Essa numerização permite, pelas técnicas informáticas, a compreensão de dados de como fazer passar uma imagem pelo canal estreito das linhas telefônicas.

Com a informática e a telemática aparece o neologismo “midiática” (Michel Cartier, 1985), como arte e ciência da constituição e organização de mensagens videográficas nos sistemas interativos e bidirecionais. Assim, o grafismo, a imprensa, o audiovisual e as técnicas do jornalismo se mesclam e disciplinam as mensagens. A “midiática”, que tem como principal instrumento a interatividade, se define de cara pela recepção de mensagens telemáticas. Seus instrumentos mais notáveis são o videotexto, o teletexto e a microinformática.

IMAGENS-LINGUAGENS

As novas imagens não podem ser desvinculadas de suas formas produtivas. Como imagens-linguagens que são, estabelecem novos modelos operativos no sistema de comunicação e suas inerentes funções de linguagem (Roman Jakobson, 1969).

Ao modelo linear de informação (emissor-receptor) e ao modelo de comunicação que procura satisfazer certos objetivos do receptor (função conativa) se superpõe um terceiro modelo que funciona como um sistema de inter-relação entre emissor e receptor — quer dizer, entre os homens, seus meios e ambientes, — um modelo sistemático onde cada um pode ser ao mesmo tempo emissor e receptor.

Com a interatividade — como variante qualitativa — das NTC, as funções emotiva, conativa, referencial, poética, metalinguística e fática se fazem relativas ao modelo interativo. Assim, a linguagem é trabalhada mais como uma forma de energia e menos como um sistema estático. Destacamos, aqui, os elementos de um sistema de comunicação e as respectivas funções da linguagem: EMISSOR (emotiva), CONTEXTO (referencial), CONTATO (fática), RECEPTOR (conativa), MENSAGEM (poética), CÓDIGO (metalinguística).

Emotiva

A relação clássica, centrada no emissor, é desarticulada através da interatividade que coloca o sujeito em relação dialógica com os diversos códigos memorizados. A gestualidade do autor, mais que se expressar, se ramifica e combina com os dispositivos rede-memória. Ao ponto de vista único, típico da fotografia e do cinema, se superpõem múltiplos pontos de vista que relativizam a imagem.

A função expressiva dá passagem à hibridação e ramificação do sujeito no universo das múltiplas linguagens.

Conativa

A relação emissor/receptor se relativiza através da interatividade e da possibilidade de o receptor escolher o modo de diálogo.

Aqui, o receptor pode interagir com a imagem que visualiza, desarticulando assim a relação clássica unidirecional sujeito-objeto-imagem e os pontos de vista únicos.

Com as condições de criação interativa, a proposição de matrizes de composição é mais conveniente que a proposição de mensagens fechadas.

Fática

A informação videográfica se oferece ao visualizador como um “polvo” visual, mera taticidade. A matéria da imagem é reduzida ao essencial, quer dizer, à luz dos tubos de raios catódicos, suporte dos efeitos especiais, como forma de contato (excluída sua dimensão poética) com suas características de informação desmaterializada. O mero trânsito entre *hard copy* e *soft copy*, coloca em evidência o caráter imaterial e fluido das informações iconográficas.

Como a imagem se desloca dos suportes através das interfaces e transdutores, ela permite criar novos contatos entre emissor e receptor. Neste sentido, a profusão e expansão dos múltiplos meios não é tão importante como o são as conexões entre eles. É nas interfaces (conexão, contato) onde existem as sementes da criação; esta passa assim a depender mais das relações e diferenças entre os meios, provocando o fenômeno da “in média”.

Metalinguística

Os processos meta e interlinguísticos são verificados constantemente entre as diferentes linguagens.

Referencial

As representações do mundo podem ser feitas sem recorrer às técnicas tradicionais de registro por câmera (foto e cine). Com as imagens de síntese, inclusive aquelas mais hiper-realistas, se cria uma nova tipologia que desarticula a relação causal entre imagem e objeto, pois estas imagens criam outra relação com uma matriz numérica que é o objeto da imagem, isto é, a imagem em potência. Surgem, assim, modelos e simulações que permitem criar referentes imaginários ou inexistentes. A imagem sintética é cocriadora de realidade. Desta forma, a representação do infinito subatômico ou a infinitude da representação (eterno retorno do mesmo) podem ser realizadas. Com esses aspectos, o aumento da capacidade denotativa e cognoscitiva se torna evidente, assim como também se abrem campos de indeterminação, leituras variáveis e relações de significação.

Os dispositivos de aquisição, tratamento e visualização permitem:

- visualizar fenômenos inacessíveis à visão direta mais além dos limites do espectro eletroacústico;
- acelerar ou desacelerar seus processos de evolução;
- aproximar do olho os fenômenos inacessíveis por causa de suas distâncias ou dimensões;
- visualizar através da simulação os modelos matemáticos e os comparar com os fenômenos que modelizam.

Pode-se notar que a imagem é:

- um meio rápido, eficaz e sintético para apresentar e comparar resultados;
- um meio de observação e reconhecimento cada vez mais eficaz, graças à multiplicidade de fenômenos visualizados;
- um meio de simulação e predição que se apoia nas possibilidades de visualização dos modelos CAD — *Computer Aided Design* (François Becker, 1987).

Poética

O enfoque da mensagem por ela mesma, toma aqui características pansemióticas que, por outro lado, se colocam na linha da obra aberta, isto é, como obra interativa. Dada a natureza intersemiótica das Novas Tecnologias, estas inauguram processos que se apoiam na interatividade e na ramificação da informação.

A produção de sentido mediante combinação, mescla, alternativas de leitura, incompletude, latência, potencialidade, mediação, aleatoriedade, segmentação, entre outros aspectos, encontra seu lugar na produção da imagem informatizada.

Com as NTC, se reanimam os processos criativos a partir de matrizes heurísticas armazenadas em memórias ou criadas *ad hoc*. Cabe aqui assinalar que a eletrônica permite a inclusão e o diálogo com todos os procedimentos de elaboração de imagens da história, assim como seus sistemas de representação. Por conseguinte, a montagem, *collage* e *bricolage* são os procedimentos privilegiados pelos processos eletrônicos.

O tráfico entre o verbal (sintagmático) e o não verbal (paradigmático) encontra aqui seu lugar como extensão do caráter intersemiótico do pensamento, pois este atua por imagens, diagramas e metáforas, além de palavras. Bastaria dizer aqui que as formas processadas pelo computador passam rapidamente de verbal — linear — ao não verbal, isto é o icônico-diagramático.

Com as técnicas de numeração e digitalização, as imagens estão abertas a múltiplas transformações que oferecem imensas possibilidades no campo da criação de novos imaginários, de realismos conceituais e a transdução de múltiplas linguagens.

Com esse novo potencial, se abrem campos para as estéticas numéricas, assim como para as poéticas intersemióticas. Interativas e tradutoras.

POÉTICAS SINTÉTICAS

Do cosmético ao Cosmos, as imagens de “terceira geração”, realizadas pelas tecnologias de ponta, cujo objetivo é o de servir à comunicação, estratégias militares, ciências, publicidade e também aos cliques espetaculares, podem muito bem ser desviadas de sua projetada trajetória inicial e recuperadas como paradigmas da criação. Nesse sentido, correspondem a uma intencionalidade estética.

Da “pedra ao *pixel*”, de Altamira aos meios eletrônicos, observamos as inter-relações entre imagens e escritas, fenômenos para os quais, infelizmente, a especialização dos sentidos em categorias artísticas cristalizadas, de certo modo, nos cegou.

No Ocidente, desde o “ovo” de Símias de Rodes (século III a.C.) às imagens de síntese, há toda uma história de fluxos e refluxos entre escrita e imagem, entre: poesia, arte, literatura, plástica e a linguagem das matemáticas.

Hoje os meios de produção pós-industriais recuperam as imagens artesanais do Único (pictogramas, pinturas, ornamentos, *vitraux*, caligrafias...), as imagens industriais (fotografia, escritas, artes gráficas, cinema...), isto é, o “Reproduzível”, tornando-o “Disponível” com retorno instantâneo e infinito. Traduzindo o Oriente para o Ocidente e vice-versa, a eletrônica faz circular “tudo” em redes eletrônicas através de seus microprocessadores e *chips* de silício.

Como transdutora e no melhor dos estilos, a imagem-texto eletrônica incorpora o ZEN das “Três Perfeições”, devolvendo-as em videografia luz-cor, como a poesia concreta também traduziu o ideograma, desvelando a imagem no texto (poema) e o texto na imagem (teoria). Gangorra entre o sensível e o inteligível, como prelúdio do que acontece agora entre artes e tecnologias guiadas por modelos teórico-sensíveis, ou seja, a tradução de imagens em cifras e de cifras em imagens. Salto qualitativo para novas culturas e sensibilidades. O Oriente falando por nós.

O percurso histórico, que vai da utilização das coisas pela mão até a fabricação e manipulações dos objetos pelos signos, descreve um processo complexo e coerente com aquele que vai da natureza ao artifício. A criação iconográfica deixa de se basear no modelo da natureza e nos processos industriais, para se apoiar nos algoritmos e linguagens apropriados. Surge um novo tipo de imagem, distinta da artesanal e da industrial: a imagem calculada, programada por processos de linguagens sobre linguagens.

Um dos fatores fundamentais dos deslocamentos e descontinuidades de tais processos criativos é, precisamente, a modalidade técnica dos novos suportes, sobre os quais acontece a interações coletivas da comunicação. O período atual nos fornece as condições infraestruturais (tecnologias) para o desenvolvimento material das imagens como esfera da superestrutura.

Partindo da ideografia milenar até mais acentuado hiper-realismo, tais imagens fazem transitar as artes e iconografias de todos os tempos, sintetizadas pela virtuosidade dos aparelhos tecnológicos, que descobrem os espaços eletrônicos em sínteses produtivas. Consequentemente, a recuperação imediata (*on-line*) de informação em sistemas eletrônicos, modifica a percepção dessa mesma informação, provocando tradução e contaminação. Se o poeta Mallarmé pensava que “o mundo existe para acabar num livro”, hoje estamos em posição de ir além, transferindo bibliotecas e o espetáculo da história para um computador, tendo este a capacidade de ampliar ou comprimir a nossa noção de espaço-tempo, tanto para o passado, quanto para o futuro.

Depois do conceito de “Museu Imaginário” e das múltiplas memórias que apresentam, *on-line*, todos os conhecimentos acumulados pela humanidade e que criam uma arqueologia informatizada, só se pode conceber a arte (em qualquer estágio de civilização) de forma comparada, uma meta-arte.

Pensar as formas de criação de imagens através dos múltiplos dispositivos hoje disponíveis, traz à memória a transmutação violenta provocada pela revolução industrial sobre os sistemas de representação.

A história da arte nos mostra como as categorias da arte dos últimos duzentos anos têm sido completamente transversalizadas. O resultado se faz múltiplo, ubíquo, virtual e potencial. Não se trata aqui, de manifestar uma ideia apocalíptica a respeito das imagens tradicionais, como também, de manter uma posição ingênua (dificilmente sustentável), dada a crise dos sistemas de representação que ocorre hoje.

A imagem eletrônica encapsula, traduz e repensa o modo como a imagem moderna traduziu a arte oriental e primitiva. A imagem do computador aparece sob os signos de Seurat e Mondrian. A imagem computadorizada codifica a imagem crítica da “arte pura”, a imagem tecnoconstrutiva industrial, a imagem subjetiva do surrealismo e a imagem expressiva da modernidade. Razão/expressão são encontradas nestas imagens. Assim, as determinantes da arte moderna: a metalinguagem, os “limites da linguagem”, a imagem sincrética e subjetiva estão embutidas nas imagens eletrônicas, que por sua vez, codificam o simbólico, o real e o imaginário.

Na sociedade pós-industrial, os sistemas de produção de linguagem são organizados em representações do nosso imaginário. Superpõem-se sistematicamente aos modos de produção do passado, incorporando-os, traduzindo-os; provocando, assim, um tempo mais recorrente do que evolutivo. Uma espécie de “Eterno Retorno”, sempre disponível.

Depois da imagem foto/cinematográfica, do livro e do jornal, novas iconografias digitais, arquivadas em “midiotecas”, irão enriquecer o campo da comunicação com suas vocações multimídia e interdisciplinar: sonora, visual e textual.

As NTC (Novas Tecnologias da Comunicação), inseridas no contexto da criação, colocam algumas questões interessantes. A pergunta não é se as imagens das NTC são ou não arte. A questão correta é esta: o que estas imagens fazem com a arte? Ou como os produtores “artísticos” se colocam diante deste fenômeno?

Colocar o problema da arte ou não-arte nestas imagens, parece ser uma discussão teoricamente acadêmica e estéril de princípio, que se presta aos jogos conotativos do “que é arte?”. Contudo, o fato não pode ser visto de forma ingênua, pois as questões colocadas pelos rótulos: “tecnologia como arte” ou “arte como tecnologia” são ainda pertinentes. No

nosso ponto de vista, as NTC criam uma contradição não antagônica com as imagens da história de tradição humanista, as quais conserva, reinventa, restaura e mistura.

Estamos, sem dúvida, diante de um novo fenômeno, onde os repertórios antigos não servem para abordá-lo. O conceito de saber, criação, “arte” nas sociedades “gutenberguianas”, não é o mesmo da era da telemática. Aqui, o “efeito Gutenberg” (linearidade, hierarquia) se dissipa em prol dos ícones diagramáticos e ideográficos (ideograma e parataxe), promovidos pelas redes eletrônicas.

Ao nosso ver, as NTC criam uma contradição não antagônica com as imagens da história de tradição humanista. De fato, tais criações sintéticas não se apoiam mais na noção de sujeito que elabora sua arte romântica na função expressiva da linguagem, mas na noção de um sujeito em interação com muitas linguagens; dos meios. O que hoje chamamos de “arte”, contamina-se e mimetiza os processos de hibridação da infraestrutura eletrônica com tendência à bricolagem.

As poéticas sintéticas colocam essa questão da seguinte forma: o cérebro entra em sinergia e ressonância com as estruturas icônicas e linguagens embutidas nos aparelhos que contém traços pansemióticos. Cabe ao artista extrapolar tais caracteres.

Produzir iconicamente com as “Novas Tecnologias” talvez seja mais complexo, mas não é muito diferente da produção com técnicas e instrumentos artesanais. Só faz falta, como diz Pierce, abrir os olhos para ver os fenômenos, isto é, estar atento às estruturas dos meios para entrar em ressonância com elas.

Produzir formas icônicas significa antes de mais nada uma reflexão sobre as próprias qualidades da linguagem dos meios. É no âmago deste aspecto que se cria a diferença entre funcional de uso comunicativo.

O que caracteriza o signo icônico é a proeminência das qualidades materiais do signo, que oscila entre ser, signo e fenômeno.

Assim, produzir ícones com os meios, é relacionar a materiabilidade da infraestrutura com a consciência sgnica como superestrutura. Os suportes são substratos físicos do mundo, enquanto os signos são substratos fenomenais da consciência.

Neste processo, de representação e mediação, não se pode dizer mais do que a linguagem permite; o que pode ser dito através de um meio não pode ser dito por outro.

Isso significa que, no ato de representação, sujeito e meio estão unidos por uma consciência que relaciona suporte e importe. Conforme Bense, “nenhuma relação consciência-mundo é imediata. A consciência age e o mundo é elaborado. E, entre o mundo e a consciência, interpõem-se os meios da ação e da elaboração” (Max Bense, 1987).

A lógica ocidental permite organizar os meios em sistemas e redes universais, utilizados como suportes de reprodução de linguagens, ou seja, como veículos de comunicação, inteligibilidade, representação simbólica e memória. A analógica oriental, entretanto, permite a transgressão desses caracteres e a criação de imagens próprias. É a produção de comunicação, o lado sensível da prática tecnológica. Se a comunicação permite que “os fins justifiquem os meios” (valor de troca), a criação permite que “os meios justifiquem os fins” (valor de uso).

O que faz o artista com as tecnologias não é mais que deter o movimento centrífugo da comunicação substituindo-o pelo centrípeto: o ícone onde está o âmago da criação. Portanto as Novas Tecnologias da Comunicação, podem também sê-lo da Criação. Com isso, as NTC possibilitam sua utilização como veículos produtores de sentido e sensibilidade. Essa passagem-tensão entre meios que querem comunicar, mas que acabam se autorreferenciando, toca no que há de mais transgressor e mais sensível na linguagem dos suportes, ou seja, na sua própria materialidade como elemento detonador de seu sentido, como pura semelhança.

Fazer surgir novas forças escondidas nas virtualidades das NTC, significa explorar o “campo dos possíveis”, e isso é extrair o sensível do inteligível, o icônico (virtual) do simbólico, o tecno-poético do tecno-lógico.

As imagens de terceira geração, “frias”, de cores hiper-realistas, extremamente luminosas, não naturais e calculadas, codificam e parodiam as artes humanísticas e suas ideologias. Essas imagens incorporam a metalinguagem e demonstram que não são afásicas como certas criações da arte.

Além de ícones, evidenciam os processos de codificação da verossimilhança fotográfica e cinematográfica, ajudando-nos a perceber como as imagens representadas pelas técnicas fotoquímicas são produto de seus códigos de transmissão e dos sistemas de representação, sobre os quais se constrói a ideologia e o sentido.

Essas imagens são criações altamente sintáticas e sintéticas, sem referencial no mundo, que simulam a natureza, o imaginário e o simbólico, tornando-se, ao mesmo tempo, verdadeiros ícones de linguagem.

Diante de tais imagens, do ponto de vista da criatividade — entendida aqui como capacidade para a invenção e introdução de novas formas, e não tanto como reprodução do existente — novas determinantes parecem incidir sobre a criação contemporânea:

Com relação ao imaginário:

1. Inauguração de poéticas numéricas e sintéticas, como atualização do virtual contido no simbólico, isto é, como qualificação de modelos e imagens mentais realizadas a partir das estruturas e linguagens próprias nas NTC; novos meios supõem novas estruturas e, portanto, novos ícones.

Com relação ao real:

2. Novas formas de figurar o mundo. Com o realismo conceitual e sintético, criam-se signos verossímeis que atuam por semelhança e definem seus próprios referentes. As imagens de síntese são cocriadoras do que chamamos “realidade”. Mostram outras facetas do “real”, colocando em crise a noção de verdade e sobretudo de “referente”, pois o conceito de “realidade” torna-se tributário da linguagem e de seu instrumento produtivo. Assim, o grau de similitude desempenha o papel do antigo valor de “verdade”, colocando em crise os sistemas ópticos do cinema e da fotografia. Contudo, estes signos que se nos apresentam em “tempo real” (tempo do visualizador), de forma virtual e telepresente, ou seja, à distância do objeto que representam, estão prenhes de referencialidade.

Relacionadas ao simbólico:

3. Poéticas intersemióticas surgem, e produzem imagens-linguagem que colocam em dominância os caracteres ideogrâmicos (analogia, diagrama, o “não verbal” e a parataxe), sobre os caracteres “gutenbergianos” (da lógica, a linearidade, o verbal, a hipotaxe e o discurso).

Poéticas heurísticas, como exploração e síntese dos diversos esquemas criativos, surgem das possibilidades combinatórias e interativas de modelos em memórias, bem como do esgotamento do campo dos possíveis.

Poéticas da distância, como comunicação (e transculturação) de signos, eventos e efeitos estéticos a nível intercontinental, transcendem as formas de amostragem artesanais e industriais da arte.

As imagens de terceira geração não correspondem ao conceito artesanal de informação sobre objetos — “criação” — porque não há mais objetos, nem matéria, somente energia luminosa, programas e linguagens de máquina. Também não obedecem ao conceito industrial de reproduzibilidade a partir de uma matriz de produção e sim, ao conceito pós-industrial de “simulação”, onde o referencial mais imediato está no programa.

As imagens de terceira geração, à medida que se desvinculam do “real”, produzindo-o, tendem a aparecer como processos de linguagem sobre linguagem, forma sobre forma, obtendo um caráter altamente sintático e transductor.

Esses processos simbólico-icônicos, que privilegiam a forma, a estrutura e o ícone, parecem mais apropriados a músicos, poetas, arquitetos, artistas gráfico-visuais e infografistas, cujas mentes possuem um pensamento icônico sem serem afásicas da metalinguagem.

Tradução de Rosângela Trolles

II.

O VIRTUAL E A QUARTA DIMENSÃO DA IMAGEM