

Hipermídia e Imagem: técnica e manipulação¹

por Otávio A. Filho²



Resumo

O presente artigo propõe uma reflexão sobre o conceito de manipulação relacionado à imagem no contexto das novas técnicas digitais de edição de imagens. Considera os diversos sentidos que o termo admite e procura relacioná-los às possibilidades expressas possibilitadas pela digitalização da imagem. Particularmente, procura no conceito de técnica caminhos que possam orientar essa reflexão sem no entanto deixar de considerar outras dimensões relacionadas, especialmente aquelas ligadas aos processos de transmissão de conhecimentos e a importância do professor nos laboratórios onde imperam técnicas que escapam aos conceitos convencionais de manipulação.

Palavras-chave

Comunicação; técnica; imagem; hipermídia

¹ Trabalho apresentado ao encontro dos Núcleos de Pesquisa em Comunicação – NP Tecnologias da Informação e da Comunicação, por ocasião do XXX Congresso da Intercom.

• ² Mestre em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Doutor em Comunicação e Semiótica, Artista Plástico, Professor do Curso de Comunicação da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC. Investiga e faz experimentos em hipermídia.



Manipulação, técnica e criação

O conceito ou a noção das mais importantes na atualidade, referida às tecnologias da imagem, é o de *manipulação* permitida pelas ferramentas digitais. O verbo manipular tem sentidos muito interessantes, ao tempo que significa habilidade e destreza, na atividade com as mãos, significa, também, tornar falso, adulterar, enganar e, por fim, o sentido criativo da capacidade de mudar, alterar e modificar. O estatuto da imagem, diante de suas possibilidades de manipulação, constitui um dos mais intrigantes problemas em nossa época. O sentido que a imagem comunica, e as formas da sua produção técnica constituem, neste emaranhado, objeto de investigações, cujas abordagens nem sempre são esclarecedoras de tais relações. Sabemos, por exemplo, como autores como Régis Debray, apontam para um sentido da imagem que está sempre permeado pela dimensão religiosa e, ao mesmo tempo, técnica. A dimensão técnica, centrada na questão da manipulação, destitui a imagem da sua aura documental e de registro objetivo da realidade, remetendo-a ao cipoal de dúvidas sobre os seus sentidos.

O vocábulo ‘técnica’, e o conceito que lhe corresponde, está relacionado ao mundo concreto, mensurável, palpável e que pode ser visto e percebido de forma direta. Ao longo do tempo, a expressão ganhou vários significados, razão pela qual é de fundamental importância compreender, com distinção, de qual técnica estamos falando, sobretudo considerando que o termo é utilizado em diversas acepções. Em sua origem mais remota, o termo ‘técnica’ deriva do grego *téchne* e significava *habilidade e destreza na realização de uma atividade*.

Mesmo sem o rigor da filologia ou “el asejo gramatical” a que se refere Ortega y Gasset, é sempre interessante e prudente procurar o sentido de uma palavra na língua que cunhou a expressão. Esse percurso ou, melhor, esse rastreamento, pode ser orientado pelos textos mais antigos da língua grega, que são os textos de Homero e dos Pré-Socráticos. Vamos nos valer das lições de grego do professor Antonio Murachco, que ensina resultar a palavra *téchne* do embricamento de três palavras gregas, e das quais é possível uma aproximação conceitual mais precisa da ‘técnica’. A primeira palavra é *Eidos* que significa, na raiz indo-européia, “ver com a mente” e não “pousar os olhos



em”. De acordo com Murachco, “a tradução mais coerente dessa palavra deriva da tradução latina ‘*species*’ – ‘aspecto exterior (visível com os olhos da mente), forma própria de algo, aparência’ daí ‘beleza’, e em latim ‘forma’, de onde temos os derivados ‘formoso, formosura’”. (MURACHCO: 1998, 9). A saber:

“A palavra que aparece em seguida é *techne* traduzindo a habilidade e destreza, propriamente ditas, com as quais será possível a materialização do “aspecto exterior” da aparência. E, por último, a palavra *Tektón* que designa aquele que detém a *techne* e, portanto, aquele que possui a habilidade e ‘capacidade de criar’. É importante observar, de acordo com Murachco, que entre os textos de Homero e Hesíodo, e dos Pré-Socráticos, já é possível perceber que definições anteriores tinham sido corrigidas e ou ampliadas. É o caso de *téchne* que, “de início, uma habilidade manual e, depois, por metáfora ou metonímia, qualquer habilidade”. (MURACHCO: 1998, 15).

A *techné*, a *ars*, vem de longe. A estética nasce no alvorecer da racionalidade técnica e o pensamento humano é enriquecido quando a Matemática dá um de seus maiores saltos. O termo ‘técnica’ circula socialmente com distintos sentidos. Técnica e instrumento, como vimos, em sua “concepção corrente”, é produção e uso de ferramentas. A antropologia, no entanto, atribui à técnica um sentido diverso daquele da ‘concepção corrente’. Marcel Mauss, por exemplo, chama atenção para os riscos decorrentes dessa apreensão acanhada da técnica. Interessado em compreender as ‘técnicas do corpo’, Mauss oferece-nos excelentes exemplos para enriquecer nosso conceito sobre a técnica.

Nas terras altas da filosofia, é possível observar como o século XX exigiu reflexões sobre a técnica e suas implicações, decorrendo daí o acentuado interesse do pensamento filosófico. Meditações como as de Ortega e Gasset, sobre a mesma questão, são contemporâneas das especulações heideggerianas e, assim como Heidegger, Ortega, com sua inteligência rápida e audaz, tece considerações sobre a técnica e antecipa questões fundamentais que enfrentamos nos nossos dias.

O que procuramos é compreender a técnica, enquanto desafio expressivo num ambiente hipermediático. A hipermídia é uma linguagem expressiva, ensinada nos cursos de comunicação social. Os alunos aprendem a “dominar” a ferramenta e a conhecer todas



as suas possibilidades expressivas. Aqui já nos deparamos com duas situações distintas: há um conhecimento, um domínio da ferramenta, que pode ser obtido num manual, o tipo de informação a que qualquer estudante tem acesso prévio. Há outro “domínio”, totalmente distinto, que é o de se “fazer a experiência da ferramenta”. A técnica, no sentido individual e singular, (Maus, Elias) é o estilo que dá forma a uma expressão, a uma comunicação.

Em seu *Meditación de la técnica*, Ortega expõe o grande dilema posto para a humanidade, pela autonomia que a técnica alcançara, com o aparecimento da máquina. Ortega fala das extravagâncias dos nossos sonhos, permitidos pela técnica. Curiosamente, no ano de 1933, esse filósofo, especulando sobre a possibilidade de se colocar

objeto terrestre en las inmediaciones de la Luna” constatava perplexo que “es decir, que el hombre está hoy, en su fondo, azorado precisamente por la conciencia de su principal ilimitación. Y acaso ello contribuye a que no sepa ya quién es – porque al hallarse, en principio, capaz de hacer todo lo imaginable, ya no sabe qué es lo que efectivamente es. (ORTEGA Y GASSET: 1957, 84)

Habilidades expressivas devem ser compreendidas, nesse contexto, de forma circunscrita e nos limites da linguagem que utiliza. Estamos nos referindo ao escritor, por exemplo, por mais que seja capaz de produzir imagens mentais e descrevê-las, lida com o universo da linguagem escrita, com suas técnicas particulares, e raramente poderá produzir imagens com o mesmo domínio de um pintor, não obstante aqueles raros talentos que dominam diversas formas de expressão com igual maestria. Na produção de uma hipermídia os diálogos entre essas diversas competências constituem um elemento fundamental. Fazer a ‘experiência da linguagem’ hipermidiática compreende realizar esse diálogo numa fusão entre diversas modalidades expressivas.

É por um tortuoso caminho em círculos que se desfazem e nos levam à oficina dos sentidos, onde buscamos compreender como lidar com os sentidos imediatos ou, ainda, como a matéria conforma e oferece, ao corpo, as resistências às suas pretensões expressivas. A célebre expressão “A pintura morreu”, pronunciada milhares de vezes, desde o aparecimento da fotografia, parece ecoar em nossos dias como um “o gesto morreu”. Mas “um gesto morreu” que também parece querer dizer: “viva o gesto”. A



expressão da mão, esse “cérebro” sensível, marcando a matéria com seu “estilo”, dispensando a própria ‘assinatura’, reorienta para um novo círculo, um círculo de virtuosidades, de máscaras e partes compradas alhures.

A multiplicidade de apropriações de programas de mais fácil acesso, como é o caso do photoshop, exatamente por sua analogia com o mundo real, está longe de nos oferecer qualquer solução pacífica ou apresentar questões resolvidas. Os primeiros manuais do photoshop encorajavam a descoberta do programa, exatamente por sua capacidade de “simular” o ateliê do pintor. Hoje, o photoshop está associado à sua capacidade de “falsificar” e “construir” imagens ideais. Esse programa talvez seja, em nossos dias, o mais popular para edição de imagens, embora outros, a exemplo do Flash, tragam editores de imagens entre “suas ferramentas”.

As ferramentas têm vida curta. Os instrumentos técnicos são datados e disso todos sabemos. Sabemos que alguns são milenares e que ‘máquinas’, como o ábaco, por exemplo, operam ainda hoje, Pincéis de pêlo de marfim tornaram-se ecologicamente indesejáveis; a máquina de perfurar e apresentar a conta do empregado no final do mês, inventada por Hollerit, desapareceu... A tecnologia passa e a técnica continua. Os movimentos ecológicos atuais começam a abominar qualquer tipo de impresso. Essa preocupação com o ambiente, representada pela eliminação de certas práticas, e, sobretudo, por mudanças de suportes, mostram como as conseqüências da técnica, sobre as ferramentas, são tão marcantes em nossa época.

A escolha das ferramentas não são apresentadas nos manuais. Encontrar uma que permita, com ‘habilidade e destreza’, realizar o pequeno detalhe, já será uma maturidade fruto da ‘experiência da ferramenta’. Essa familiaridade, que procuramos destacar, na relação direta com o uso de tais ‘instrumentos’, diz respeito, sobretudo, às traduções das interfaces, do mundo analógico para o mundo digital. Talvez isto fique mais claro se considerarmos, por exemplo, as ferramentas de edição de imagens, como o Photoshop, ou o editor de imagens do Flash. Estas ferramentas, que remetem ao mundo analógico, foram desenvolvidas para simular pincéis, baldes de tinta, os dedos da mão, a tesoura e todos aqueles instrumentos que são oferecidos às crianças para o desenvolvimento das

atividades motoras. O trabalho de colagem, de criação de imagens, de manipulação dos seus sentidos constitui um dos temas mais debatidos em nossos dias. Noções de real, virtual, documento, imagem manipulada, colagem, falso, verdadeiro, estão, por assim dizer, numa espécie de trânsito de sentidos.

Um dos ícones mais interessante e curiosos, da barra de ferramentas do Photoshop é o aerógrafo, que tem uma longa relação com a técnica fotográfica,. Essa ferramenta, criada no final do século XIX, pelo artista britânico Charles Burdick, permite uma utilização refinada, na produção de gradações tonais, cuja precisão está muito próxima da fotografia. A simulação do aerógrafo, no ambiente digital, enriquece o encontro entre a fotografia e a pintura, e amplia, ainda mais, as possibilidades de manipulação. Observar o poder dessas ferramentas é relevante, sobretudo porque elas têm poder de alterar a imagem, modificar sua intenção ou valorizar aspectos obscuros da composição ou, melhor ainda, do tratamento do detalhe. A natureza do detalhe é de grande relevância, em qualquer processo comunicacional. O detalhe na imagem corresponde à ênfase e, na expressão oral, tem uma importância retórica fundamental.

As utilizações desses programas de edição exibem, como vimos nos ícones das suas barras de ferramentas, aqueles elementos que sempre estiveram “ao alcance da mão” do artista, do pintor, do editor de imagens, desde a época do livrinho xilográfico. O que procuramos acentuar é a presença dessas referências, desses ícones, que são tesouras, borrachas, pincéis ou esponjas nos programas de autoria em hipermídia. Ícones que permitem compreender, no ambiente digital, a integração entre uma tradição secular e as possibilidades permitidas pela numerização da imagem. Esses ícones e suas utilizações são valiosas, ainda mais, se considerarmos que essas ferramentas do ateliê do pintor, do gravador ou do escultor estão, cada vez mais, no ambiente digital hipermidiático, sendo utilizadas de forma criativa, na edição do quadro a quadro, na produção audiovisual. O vídeo e suas múltiplas aplicações, o desenho animado, o cinema, a edição e a pós produção parecem conviver e depender, cada vez mais, das possibilidades de construção da imagem, na tradição da pintura.

As ferramentas digitais não apresentam facilidades, no que diz respeito às suas possibilidades expressivas. A facilidade é um recurso econômico e sua motivação



estimula um caminho mais curto para realizar tecnicamente uma tarefa. A seleção de partes de uma imagem obedece a essa lógica da economia de recursos, para valorizar o “detalhe”, o pequeno detalhe, que torna um discurso bem realizado e o efeito bem produzido. A facilidade é a utilização mínima solicitada pela ferramenta. O ambiente da comunicação em rede, marcado pela alta velocidade de acontecimentos e transformações, estimula expressões de extrema economia. A força expressiva independe da parafernália de ferramentas disponíveis, nos programas de edição de imagens, ou nos tutoriais de hipermídia. Parece existir ainda um longo caminho rumo a uma simplificação de recursos, uma verdadeira síntese de ferramentas e limites aos ‘efeitos’ da retórica adulatoria. Não é esse o caminho, nem a linha que adotamos, ao pensar na aplicação do princípio da facilidade econômica, na utilização de ferramentas digitais, com propósitos expressivos.

Admitimos, e não poderia ser de outra forma, que certas facilidades apresentadas são relacionadas com os processos de reprodução, obtenção, manipulação e com sua imediata publicização. Facilidades expressivas devem ficar isoladas, quando pensamos em facilidades de captação, edição e publicização. Estes procedimentos são técnicos e estão relacionados aos instrumentos industriais com os quais trabalhamos. Câmaras fotográficas digitais, os novos formatos de vídeo digital, captação e edição de áudio estão, todos eles, determinados pela qualidade dos equipamentos utilizados em tais processos. A qualidade dos equipamentos torna-se questão fundamental e seu funcionamento é sempre problemático. Mas, ainda assim, o princípio da facilidade econômica na utilização da ferramenta encontra mais sentido, quando relacionado ao princípio da ‘experiência’ da realização.

Apenas a imagem fixa, a fotografia, o fotograma ou o *frame*, em suas possibilidades de ser transfigurada, deformada, adulterada, ou sutilmente adulterada, é objeto de relações expressivas. Uma das facilidades da numerização da imagem, permitindo o diálogo entre a pintura, a fotografia e o vídeo ou o cinema, está precisamente na reprodutibilidade que a numerização permite. Editar quatrocentas imagens de um vídeo de quinze segundos permite-nos apropriações que ultrapassam os limites do programa e do instrumento. O trabalho de edição, de construção habilidosa dos detalhes da imagem, de apreciação das suas luzes, da substituição inusitada de suas cores, das ‘colagens’ de sentidos, permitem e oferecem condições para exercícios expressivos, sempre



desafiadores. As adulterações e modificações permitidas na edição podem conter uma maior força ou carga expressiva que o próprio original. O trabalho de edição com as ferramentas tradicionais, analógicas, constitui, certamente, um dos mais importantes momentos da criação e expressa o domínio técnico em ambiente digital.

A edição seria o próprio modo de criação, de composição e realização da imagem e não apenas a mera manipulação de ferramentas, visando uma modificação, uma alteração de imagens. O ambiente de edição da imagem fixa ou do vídeo constituem ‘lugares’, por excelência, da criação. Como pode ser visto, esses ‘lugares de edição’ estão, tal como os compreendemos aqui, subordinados a uma perspectiva hipermidiática. Acreditamos que, só nesta perspectiva, tais ambientes trabalham de forma conjugada, na apropriação enriquecedora da convergência de linguagens.

A utilização de uma linguagem como a fotografia ou o cinema, marcada pela reprodutibilidade técnica, se dá em múltiplas direções. A fotografia, enquanto possibilidade expressiva, até alcançar seu reconhecimento artístico, singrou um bom tempo na história e o mesmo aconteceu com outras formas expressivas. A hipermídia e suas aplicações, já na sua origem, ganha uma importância que revela a virtualidade das suas possibilidades. São as apropriações sociais, que cada cultura particular imprime na linguagem, que possibilitam o aparecimento da poesia, da literatura, da produção de sentidos, marcados pela singularidade de cada sociedade. O hipertexto eletrônico, enriquecido pela chegada de outros personagens, constrói a festa da hipermídia, no advento da sociedade da informação, da comunicação e do conhecimento.

Voltamos às bordas das técnicas em suas diversas utilizações. A comunicação humana, no seu largo espectro, que vai das interlocuções pessoais aos cenários eletrônicos da democracia imaginária, é a dimensão que propriamente traduz a sociedade humana. O aparecimento do alfabeto grego, como instrumento técnico fundador do pensamento, embora contestado, transformou-se no próprio lugar do pensamento. A imagem editada e o texto fragmentado em movimento, imagens em movimento e efeitos de acelerar e desacelerar, são partículas aceleradas de acontecimentos que vão ganhando complexidade e desafiam uma visão ingênua da simplicidade. A economia de recursos está longe de ser um retorno ao passado, assim como as ferramentas do ateliê tampouco são referências do passado. O perigo e o fascínio, que a metáfora do labirinto aponta,



está no risco de um descaminho pelos recursos absurdos e insuspeitos da hipermídia. Perder-se no labirinto indica, aqui, a falta de acuidade seletiva dos recursos. Podemos falar de uma educação refinada, relacionada aos rigores próprios, que devem ser obedecidos em qualquer argumento.

O lema “Deus está no particular” ou “O diabo está nos detalhes”, nesta relação paradoxal entre o bem e o mal, está presente na hibridação, permitida pelas técnicas digitais. A técnica é técnica do corpo e toda “ferramenta” desenvolvida, ainda que no estágio inicial da técnica numérica, está orientada para a expressão do corpo. As ferramentas tendem a ser tão dóceis, quanto foram o pincel e o óleo, para a pintura. As mesas digitalizadoras, traduzindo mais de mil toques, em distintos níveis de sensibilidade, mostram essa docilidade.

As particularidades de processos, e o apuramento desejado em determinadas imagens, constituem estratégias técnicas subordinadas aos meios nos quais serão veiculadas. O vetor velocidade, na atualização dos programas, não constitui, acreditamos, motivo para maiores preocupações, mesmo porque as “facilidades” da comunicação contemporânea remetem, imediatamente, da própria barra de ferramentas, ao site do fabricante, que disponibiliza um tutorial detalhado, a respeito de cada ferramenta.

Poderíamos dizer que o mesmo desafio é encontrado pelo poeta e artista, ou por qualquer um, que tenha a necessidade de comunicar uma idéia ou formular um argumento. Enfrentar esses desafios é aprender a escrever com as ferramentas digitais, é reaprender a contar histórias, a expor idéias e planos, conjugando textos, imagens e sons. Enfrentar esses desafios significa, em linguagem bem direta, utilizar esses programas e usar imagens e textos, textos e sons, desenhos, imagens e sons, na linguagem expressiva.

As apropriações criativas do Flash são exemplares e emblemáticas. Em torno delas, e através delas, podemos ver como a “deformação” da língua comum da hipermídia, em oposição a uma utilização funcional, tal como ocorre nos ambientes formais das empresas, dos negócios e da comunicação institucional. A “poesia” hipermidiática é, desta forma, mais radical, é uma transgressão absoluta ao espírito do tutorial. Ela realiza, ao descumprir o programa, a busca empreendida por poetas e artistas visuais,



pintores, designers que, na imobilidade da página, ultrapassam os limites da ‘linearidade’ tipográfica.

Estas considerações não são técnicas, ou melhor, são esforços de inspiração retórica, no sentido técnico de uma preocupação ao apresentar os argumentos para o leitor. A técnica e a retórica voltam a ocupar, na tradução do desejo mais recôndito, o papel central. Não são interfaces imaginárias como as vistas nas peças de hipermídia. O ambiente proporcionado pelos programas que simulam interações, são tímidas aproximações diante das possibilidades que, permanentemente, são abertas pelas aplicações técnicas.

Voltamos a lidar, mais uma vez, com nebulosas realidades. Somos tomados pela instabilidade do terreno. A realidade material do corpo, a presença direta dos sentidos, os instrumentos e ferramentas úteis à sobrevivência e à comunicação lançam-nos para além e para o desconhecido, mas também nos remetem para o não menos desconhecido passado. Passado, por exemplo, quando Couchot evoca Leroi-Gourhan, para dizer que vivemos hoje uma situação distinta, em nossas relações com a técnica, ao contrário das anteriores, na qual os

“símbolos e ferramentas, longe de se opor, manifestaram, ao contrário ‘a expressão mesma da propriedade do homem’. O que vivemos hoje, afirma o estudioso francês, é exatamente o inverso, pois o gesto que era “aquele da mão manipuladora, o gesto técnico, operatório; não o que se tornou agora o gesto no diálogo homem/computador” (COUCHOT: 2003, 184).

Ainda nessa mesma direção Debray mostra como a relação entre o que vemos e o que é visto tem sido atravessada pela presença permanente do mundo religioso, ainda que seja exclusivamente do ponto de vista institucional. “A Igreja Apostólica e Romana conseguiu abrir-se para as mais profanas técnicas da imagem, a começar pelo antigo espetáculo das sombras até chegar ao cinema holográfico” (DEBRAY: 1993, 82). Essa constatação e outras como o fato de ter de, por exemplo, a lanterna mágica não ter sido “inventada diretamente por um Padre, mas por um jesuíta alemão, Athanasius Kircher, o primeiro a fazer a respectiva exegese técnica e teológica com sua *Ars magna lucis et umbrae* de 1646” (*ibidem*, 82), revelam como em torno do que vemos e do que podemos ver, com o auxílio da ciência e da técnica, sempre esteve sob os cuidados piedosos das religiões. Não há como dissociar a dimensão religiosa, para o bem ou para o mal, na



montagem final e na condução da busca pela construção da vida.

A experiência com o mundo da pintura, a experiência da produção de imagens fotográficas e infográficas revela situações absolutamente distintas, a partir das quais é possível apontar questões também presentes em ambientes hipermediáticos, a exemplo da dimensão

temporal. A experiência do tempo do fazer pintura, para clicar um instante fotográfico ou programar um percurso de navegação numa hipermídia, se estrutura como um singular para cada uma dessas formas expressivas. Na hipermídia, no entanto, acreditamos que seja possível o exercício da experiência de tempos compartilhados. O tempo da contemplação e da ação conjugam-se no tempo da experiência do leitor.

Falar da técnica da hipermídia é fazer o exercício da moderação do conhecimento. O complexo número de informações e procedimentos técnicos que envolvem desde linguagem de programação e conhecimento dos equipamentos e programas atualizados, até suas utilizações e aplicações, só podem ser possíveis no âmbito de instituições universitárias ou de centros de pesquisa de grandes corporações. É nesse emaranhado de variáveis, técnicas, agenciamentos sociais, encontros entre realidades culturais, políticas e religiosas que procuramos um sentido para a técnica, apenas como uma aproximação que nos permita compreender mais amplamente o destino do próprio indivíduo, na construção da sua história.

Referências

AUMONT, Jacques. *A imagem*. Trad. de Estela dos Santos Abreu. Campinas, SP: Papyrus, 1993.

O olho interminável [cinema e pintura]. Trad. Eloisa Araújo Ribeiro: São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

BAIRON, Sérgio; PETRY, Luis Carlos. *Hipermídia psicanálise e história da cultura: making of* / Sérgio Bairon, Luis Carlos Petry, Caxias do Sul; EDUCS; São Paulo: Editora Mackenzie, 2000.

BAIRON, Sérgio. *Texturas Sonoras – áudio na hipermídia*. São Paulo: Hacker, 2005.



BELLOUR, Raymond. *A Dupla Hélice*. In: Imagem-Máquina (org. André Parente). Tradução de Elisabete Lissovsky. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

BENJAMIN, Walter. *Obras Escolhidas*. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. Vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, s/d.

BENNET, Ed. *Arte e Tecnologia: a história de uma ampla transformação cultural. / In A arte no século XXI; a humanização das Tecnologias*. DOMINGUES, Diana, (org) Fundação Ed. da UNESP, 1997.

BESANÇON, Alain. *A imagem proibida: uma história intelectual da iconoclastia*. Trad. Carlos Sussekind – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CARONE NETO, Modesto. *Metáfora e Montagem*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1974.

COUCHOT, Edmond. *Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração*. Tradução de Rogério Luz. In: PARENTE, André (org). Imagem e Máquina: a era das tecnologias do virtual. Tradução de Rogério Luz et al. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

_____ *A tecnologia na arte – da fotografia à realidade virtual*. Trad. Sandra Rey. Porto Alegre: Ed. DUFGRS, 2003.

DEBRAY, Régis. *Vida e Morte da Imagem: uma história do olhar no ocidente*. Trad. de Guilherme João de Freitas Teixeira. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1994.

DOMINGUES, Diana, (org) *A arte no século XXI; a humanização das Tecnologias*. Fundação Editora da UNESP, 1997.

FILHO, Otávio. *Condições técnicas e fruição da imagem digital: o museu virtual como meio de experiência estética*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia. Salvador: Bahia, 1999.

GOMES FILHO, João. *Ergonomia do Objeto – Sistema técnico de Leitura Ergonômica*. São Paulo, SP: Escrituras Editora, 2003.

Gestal do Objeto - Sistema de Leitura Visual da Forma. São Paulo, SP: Escrituras Editora, 2003.

HEIDEGGER, Martin. *A caminho da linguagem*. Trad.: de Márcia de Sá Cavalcante. Petrópolis-RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Ed. Universitária São Francisco, 2003.

_____ *Ensaio e Conferências*. Trad. Emmanuel Carneiro Leão et al. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.



JAUSS, Hans Robert. *Experiencia Estética e Hermeneutica Literaria - Ensaio en el campo de la experiencia estética*. Traducción de Jaime Siles y Ela Maria Fernández-Palacios. Tradução do alemão para o espanhol Madrid: Taurus Ediciones, 1986.

JOHNSON, Steven. *Cultura da Interface: Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Editora Jorge Zahar – Rio de Janeiro: RJ, 2001.

MANNONI, Laurent. *A Grande Arte da Luz e da Sombra – arqueologia do cinema*. Trad. Assef Kfourî. São Paulo: Ed. SENAC - SP: UNESP, 2003.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *O olho e o espírito*. Tradução de Pedro Sousa Morais.
MOLES, Abraham. *Arte e Computador*. Trad. Pedro Barbosa. Porto, Portugal: Edições Afrontamento, 1990.

MURRAY, Janet H.. *Hamlet no holodec: futuro da narrativa no ciberespaço*. Trad.: Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itáú Cultural: Unesp, 2003.

PAREYSON, Luigi. *Os problemas da estética*. Tradução: Maria Helena Nery Garcez. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes 1989.

PARRET, Herman. *A Estética da Comunicação – Além da Pragmática*. Trad.: Roberta Pires de Oliveira. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997.

PERELMAN, Chaïm. *Tratado da argumentação – A Nova Retórica*. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

PETRY, Luis Carlos. *Topofilosofia – o pensamento tridimensional na hipermídia*. Tese de Doutorado. PUC-SP, 2003.

PLAZA, Júlio e TAVARES, Mônica. *Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: Poéticas Digitais*. SÃO PAULO: SP. Editora Hucitec, 1998.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas e artes do pós-humano*. São Paulo: Paulus, 2003.

STEINER, George. *Lições dos Mestres*. Trad. Maria Alice Máximo. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2005.

VALERY, Paul. *Poesia e Pensamento Abstrato*. In Variedades. SP: Iluminuras, 1991.

VALVERDE, Monclar. *Recepção e Sensibilidade*. In: VALVERDE, Monclar (org.) As formas do sentido. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

XAVIER, Ismail - *O discurso cinematográfico – a opacidade e a transparência*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

WEISSBERG, Jean-Louis. *Real e Virtual*. Tradução de Ivana Bentes. In: PARENTE, André (org). Imagem e Máquina: a era das tecnologias do virtual Tradução de Rogério Luz *et al*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.