

O LOW TECH FRENTE AO MAQUINOCENTRISMO E A INVISIBILIDADE DOS PROCESSOS DIGITAIS

João Carlos Machado – Chico Machado

Doutorando em Artes Visuais pelo PPGAVI/ UFRGS, professor assistente da UFPEL.

Resumo: A partir da pesquisa em poéticas visuais do autor, o texto trata dos conceitos de low tech e high tech presentes nas suas obras e no seu universo de cogitações. As relações entre arte, tecnologia, técnica e imaginário partem também de considerações de autores como Pierre Francastel, Edmond Couchot, Jean Baudrillard e Pierre Lévy, entre outros.

Palavras-chave: Arte, tecnologia, low tech e high tech.

Abstract: *From the author's visual poetics research, the text deals with the concepts of low tech and high tech present in their works and its cogitation's universe. Relations between art, technology, technical and imaginary departing also considerations of authors as Pierre Francastel, Edmond Couchot, Jean Baudrillard and Pierre Lévy, among others.*

Key-words: *Art, technology, low tech and high tech.*

A máquina tentou, de início, substituir o homem nas suas acções tradicionais; quis reproduzir os mesmos efeitos e, na medida do possível, pela mesma via; pretendeu assim reproduzir os mesmos objectos. Pouco a pouco, à medida que se aperfeiçoava, fez surgir a idéia e a necessidade de novos objectos, isto é, de novas formas e de novos usos. Depois, passou a funcionar em obediência a outros princípios. Actualmente, procura trabalhar segundo a sua própria lógica, racionaliza em função de seus meios e de suas necessidades (FRANCASTEL, 2000, p.164).

No início dos anos sessenta, quando Pierre Francastel escreveu estas palavras, a profusão de aparelhos e máquinas acolhidos pela vida doméstica, incluindo o rádio e a televisão, e a conseqüente penetração das tecnologias no cotidiano já eram fatos consumados. Segundo ele, a experiência humana "passa a estar confrontada com forças que não seguem as mesmas leis do corpo e do cérebro humano" (FRANCASTEL, 2000, p. 61). Estas forças são as forças das máquinas e do universo material fabricado das cidades que, apartando o homem do meio natural, passam a circundá-lo com um meio artificial e técnico, gerando uma espécie de substituição da natureza pela cultura.

No caminho traçado desde o advento das máquinas a vapor até "o universo dos raios invisíveis" (Ibidem, p. 302) da energia atômica, da química

sintética e da tecnologia digital, passamos da escala microscópica para uma escala ainda menor, a das nanotecnologias, observável apenas por potentes e sofisticados aparelhos, o que fez com que a escala do corpo humano fosse cada vez mais ultrapassada, pelo menos em termos da visibilidade da tecnologia colocada à nossa disposição. É assim que se pode falar de um *maquinocentrismo*, de uma *desantropologização*¹ do mundo contemporâneo. Dentro da lógica dos efeitos e das reações tecnestésicas das tecnologias sobre nós, estes eventos acabam por interferir na relação dos seres humanos com o seu meio circundante e, portanto, na sua percepção do mundo. É por isso que tanto para Francastel como para Edmond Couchot, o paralelismo entre esta evolução mecânica e a evolução estética do mundo moderno, é inevitável. Pelo menos no meu trabalho posso afirmar que estes paralelismos estão presentes.

Ao expor os mecanismos físicos e mecânicos dos meus aparelhos, percebo a referência ao tamanho do corpo humano e a sua escala macroscópica (se comprada à escala dos microprocessadores, por exemplo) como reações aos efeitos nanoscópicos da tecnologia atual. Diversos aspectos dos meus trabalhos têm uma associação estreita com noções da tecnologia digital contemporânea. Neste texto, discorrerei sobre eles, apontando sua presença tanto na tecnologia digital como nos meus aparelhos, a saber: O aspecto e a tecnologia *Low Tech* em oposição e como visão propositadamente deformada e irônica da tecnologia *High Tech*; o processo tornado visível e o retardamento e o aprisionamento do tempo como resposta às características utópicas e ucrônicas do universo digital.

O *Low Tech*

Para Lucia Santaella e Winfried Nöth, no que se refere à produção de imagens, faz-se necessária a caracterização e a distinção entre os paradigmas tecnológicos pré-fotográficos, fotográficos e pós-fotográficos², sendo que este último refere-se justamente à tecnologia digital. Eles analisam a questão tendo em vista as consideráveis diferenças estabelecidas entre estes paradigmas quanto aos seus meios de produção, de armazenamento, de transmissão, do

papel do agente e do receptor, da natureza da imagem e a sua relação com o mundo. É interessante mencionar aqui a maneira não *digitocêntrica* que eles abordam a questão devido ao fato de que a terminologia sugerida por eles não coloca o digital, ou o pós-fotográfico, no centro referencial da discussão. Pelo que a nomenclatura adotada por eles sugere, a instância da imagem fotográfica é que ocupa esta posição³. Assim, eles não se referem às tecnologias anteriores ao desenvolvimento do universo digital como "pré-digitais", conforme um modo reducionista de tratar a questão e que está muito em voga. Como muitas das questões associadas ao advento da tecnologia digital já estavam sendo cogitadas e pesquisadas antes do surgimento desta tecnologia.

Foi Angélica de Moraes, na sua visita à exposição *Remetente*⁴, da qual participei em 1998, que pela primeira vez usou a expressão *low tech*⁵ para falar do meu trabalho. Naquela época, eu não fazia idéia que o termo já era bastante utilizado para se referir às tecnologias anteriores à informática e à computação, o que engloba os paradigmas pré-fotográfico e fotográfico de Santaella e Nöth, mas admito que considere a expressão simpática e até adequada aos meus trabalhos.

A oposição entre *Low Tech* e *High Tech* tem sido tema de inúmeras exposições de arte desde a década de 90. Na internet encontramos também o termo associado a iniciativas nas áreas de produção industrial e agropecuária, mas as manifestações artísticas que têm esta concepção em mente são ainda mais abundantes. Num artigo não assinado intitulado "Os encantos do Low Tech", consta o seguinte:

Uma vez que a alta tecnologia vai se tornando gradativamente mais complicada, as pessoas comuns são freqüentemente dominadas por sentimentos de impotência e acabam por submeter-se à situação, geralmente a contragosto, do desenvolvimento atual em tecnologia e economia. [...]. O argumento dos que ainda estão ferrenhamente engajados na filosofia LowTech é que, não raro, a alta-tecnologia produz muita coisa inútil. Eles perderam a crença de que o progresso vai ser atingido através da tecnologia por si só."⁶

Ao que parece, o termo *low tech* é bastante associado à idéia de um saudosismo romântico com relação às tecnologias antigas e uma espécie de

pessimismo no que diz respeito ao futuro do planeta e da humanidade. Não posso negar uma identificação minha com o aspecto poético das tecnologias antigas, mas não me vejo como um pessimista. Acho que minha abordagem é ligada a "uma perspectiva um pouco diferente, mais dirigida à ironia ou à paródia", conforme dito em um texto colocado no *site* do Itaú Cultural⁷, surgido durante a pesquisa no *Google*, referindo-se ao trabalho de Guto Lacaz e de Otavio Donasci.

Materialmente e tecnicamente, o que se pode chamar de *low tech* nos meus aparelhos está encarnado, por exemplo, na escolha dos materiais (como a madeira) e nos modos de tração utilizados para acionar e movimentar os mecanismos (como as manivelas). Em termos de imaginário, o que me perpassa, é o modo lúdico e deformador como percebo que a cultura popular às vezes se apropria do progresso tecnológico e científico. A "ciência" em forma de efeitos especiais e ilusões presentes nas demonstrações de feiras e parques de diversões me atrai bastante, notadamente o uso de dispositivos mecânicos em brinquedos e diversões. Quando vi uma "Casa de Farinha" pela primeira vez, em uma viagem que fiz por Pernambuco e por outros estados do nordeste brasileiro como integrante do grupo de teatro "Usina do Trabalho do Ator", em 1999, tive uma confirmação absoluta desta admiração. Uma *casa de farinha*⁸ é uma espécie de mistura entre teatro de bonecos (da tradição do *Mamulengo*) e brinquedo cinético, onde girando uma manivela, põe-se em ação uma série de mecanismos que movimentam bonecos/atores que executam ações descritivas (uma das que eu vi, apresentava Lampião e seu bando atacando uma fazenda).

Cumpramos observar aqui que, diferentemente da cultura popular, meu olhar sobre a tecnologia digital não é ingênuo nem distante, pois me utilizo dela e domino relativamente bem o uso de diversos softwares de tratamento gráfico, sonoro e de vídeo. Mas, ainda assim, prefiro obter sons e imagens em movimento através de aparelhos mecânicos construídos por mim e movidos a "tração humana" (imagens 1, 2 e 3). Entre as vantagens do *Low Tech* sobre o *High Tech*, do meu ponto de vista poético, está a escala mais facilmente manipulável de seus materiais e componentes e a possibilidade de deixar à

mostra os mecanismos que produzem os efeitos sonoros e visuais emitidos pelos aparelhos. Ele tem o potencial de deixar visível o que é não visível no digital.



Imagem 1. Chico Machado: **Carrinho de Mão Alegórico.**

Madeira, correias de borracha, rodas de bicicleta, canos de PVC, canos e outros componentes metálicos, pedaços de plástico e tintas à base de água. 2004/2007.



Imagem 2. Chico Machado: **Indiquêitors.**

Madeira, correias de borracha, canos de PVC, canos e outros componentes metálicos, pedaços de plástico, cordas de metal e tintas à base de água. Acionado por manivela. 2005.



Imagem 3. Chico Machado. **De Ráier én De Lôuer.**

Madeira, correias de borracha, canos de PVC, canos e outros componentes metálicos, correia, caixa, pedal e roda de bicicleta, cordas de metal e esmalte sintético. 2007.

O lugar, o tempo, o utópico e o ucrônico

Mas afinal, o que há de invisível ou intangível na tecnologia digital?

Como diz Couchot, as 'técnicas de tratamento automático da informação' tem lugar 'ao abrigo do olhar' (2003, p. 63), e não são diretamente perceptíveis, dada a escala infinitesimal de seus dispositivos e a sua condição imaterial. Embora necessite de equipamentos sólidos para operar (o *hardware*), as operações digitais são puras informações simbólicas, são imateriais. No processo digitalização das informações, os dados brutos destas informações são fornecidos aos *softwares* e *hardwares* processadores através de dispositivos de entrada (*mouse*, teclado, *scanner* etc.), que por diversos modos de captura de informações - codificados em diversos tipos de instruções e expressões de linguagem computacional⁹ - executam a sua simbolização digital¹⁰, por meio de cálculos matemáticos feitos automaticamente pela máquina, tornando-as disponíveis para a manipulação, através das interfaces, e para a sua percepção pública, através dos dispositivos de saída (monitor, impressora, caixa de som etc.).

Mas a disponibilização perceptiva delas é apenas virtual, visto que o que é colocado à disposição é uma simulação eventualmente tornada presente por estes dispositivos. Então, "entre o real e a simulação se interpõe uma operação computacional e algorítmica" (COUCHOT, 2003, p. 163). No universo digital a imaterialidade da informação e do símbolo toma o lugar da materialidade e da corporeidade dos objetos, dos sujeitos e de todas as coisas. O lugar do digital é um não-lugar (ele é, neste sentido, *utópico*) visto que a informação é um devir, uma eventualidade, que não ocupa um espaço físico específico. Como lembra Couchot, o universo do digital além de *utópico* é *ucrônico*, donde advém o seu modo de existência intangível e a sua invisibilidade. Outro sintoma de sua imaterialidade é o fato que os algoritmos e logaritmos, que são a sua expressão, só tem sentido pela aplicação que o usuário faz dele (Ibidem, p. 119), eles não significam nada por si só. Eles são pura eventualidade e devir em permanente estado de disponibilidade numa condição de não-ser em si.

O espaço utópico da informação digital e da sua simulação, longe de ser um espaço ou lugar ideal, conforme a acepção modernista recorrente do termo, é, como já disse, um não-espaço, um não-lugar, espacialmente indeterminado e sem substrato material, posto "que não possui mais nenhuma aderência ao real" (COUCHOT, 2003, p. 164).

Além da sua não-existência em um *topos*, a síntese simbólica digital caracteriza-se também pela sua não-existência em um *chronos* definido. Ela é ucrônica, pois o seu tempo "é um tempo aberto, sem orientação particular, sem fim nem começo, sem passado e sem futuro", apresentando "uma multiplicidade de presentes originários, mais ou menos prováveis, suscetíveis eventualmente de se atualizar sobre a tela" (Ibidem, p. 169).

Uma vez que os processos computacionais de síntese matemática se interpõem entre o usuário e as máquinas digitais, como o computador, existe uma espécie de "limbo" temporal (e espacial) que se estabelece na nossa relação com o digital, provocando uma ruptura na relação que mantemos com o tempo. Um tempo infinitesimal, (cada vez menor) não-percebido por nós, se interpõe entre as nossas ações e as respostas do equipamento digital. E o que

é chamado, no linguajar tecnológico atual, de *Real Time*, na verdade não é exatamente um tempo real, é antes um tempo simulado, atravessado por uma quebra, uma defasagem temporal indistinguível para a nossa percepção.

A proposição de um lugar e um tempo definidos para a execução das minhas obras¹¹, oferecendo um lugar específico para o *usufruidor* e o aprisionamento de um tempo cíclico - dado pelos movimentos e sonoridades repetidas geradas pelos componentes dos aparelhos postos em funcionamento, tornado presente pela ação deste sujeito - dizem respeito ao modo como percebo a circunstância espacial e temporal indefinida que o digital nos impõe.

Desde o tempo natural dado pelo sol até os tempos artificiais e mecânicos, dados pelo relógio e, posteriormente, pela tecnologia digital, uma notável mudança se processou no mundo em que vivemos, interferindo na nossa percepção contemporânea do tempo. O tempo psicológico (a maneira como percebemos o tempo) acaba influenciando até no tempo biológico que vivenciamos, através da rapidez da circulação de informações, por exemplo, influenciando em muitos aspectos dos processos da nossa vida. O tempo torna-se cada vez mais veloz e imperceptível na sua rapidez. Além disso, o tempo não é mais percebido necessariamente como algo ininterrupto, sendo a montagem cinematográfica, e o *zappear* do controle remoto, muito responsáveis por esta quebra.

Concordando com Francastel e Couchot, Suzete Venturelli (2004, p. 22) observa, a partir das reflexões de Gilles Dorflès, a presença de um tempo artificial, suscetível de manipulação por parte do homem, que além das mudanças na nossa disposição perceptiva e das mudanças na nossa noção de tempo em relação a épocas passadas, como uma maior consciência do fator tempo e a percepção da efemeridade das coisas, provocou muitas das transformações ocorridas nas artes, sendo que estas transformações estão expressas no cineticismo e no dinamismo das obras modernas e contemporâneas.

A velocidade da vida na contemporaneidade instiga um desejo de agir sobre o tempo, desacelerando-o, retendo-o, repetindo-o, suspendendo-o. Enquanto conceito, na física, a velocidade se estabelece a partir de uma relação entre espaço percorrido e tempo decorrido. Manipular o tempo é manipular a velocidade, tornando-a um elemento plástico significativo dentro de um trabalho.

A dimensão afetiva e a opção pelo *Low Tech* frente ao *High Tech*

Hoje, não pensamos o virtual; somos pensados pelo virtual. Essa transparência inapreensível, que nos separa definitivamente do real, nos é tão ininteligível quanto pode ser para a mosca o vidro contra o qual se bate sem compreender o que a separa do mundo exterior. Ela não pode nem sequer imaginar o que põe fim ao seu espaço. Assim não podemos nem imaginar o quanto o virtual já transformou, como que por antecipação, todas as representações que temos do mundo (BAUDRILLARD, 2002, p. 57).

É fato, como nota Jean Baudrillard, que não temos distância cronológica suficiente do advento das tecnologias digitais - das quais a disponibilização de um mundo virtual é um dos maiores sintomas - para que tenhamos uma idéia precisa da sua abrangência e das suas aplicações na vida cotidiana. Mas uma idéia dessas repercussões no plano do imaginário coletivo já se faz sentir desde há algumas décadas.

Tanto as manifestações do universo digital, bastante presente no meu imaginário, quanto as manifestações técnicas digitais (na forma de seus aparelhos, dispositivos e *softwares*) são influentes no pensar e no fazer das minhas obras, e proporcionam repercussões consideráveis nas cogitações e soluções que adoto neste processo de instauração dos trabalhos. Mas, se estas ligações são realmente importantes, então por que não adotar completamente a tecnologia digital como o meio para a materialização destes trabalhos?

Ainda segundo Baudrillard, que apresenta uma postura de crítica ao virtual e às suas possibilidades 'catastróficas' em relação à qualidade do futuro da humanidade, a abrangência do virtual é restrita ao mundo do virtual: "não

poderia haver estratégia do virtual, pois, doravante, só há estratégia virtual", uma vez que "a potência do 'virtual' nada mais é do que virtual. Por isso, aliás, pode intensificar-se de maneira alucinante e, sempre mais longe do mundo dito 'real', perder ela mesma todo o princípio de realidade" (BAUDRILLARD, 2002, p. 20).

A desconexão do virtual em relação ao 'mundo dito real' é um dos fatores que tornam o virtual, tecnicamente falando, pouco apropriado para alguns dos meus propósitos. É a sua intangibilidade que o afasta das qualidades das experiências que procuro proporcionar.

Para Pierre Lévy, o aspecto incorpóreo do digital, assim como ocorre com a incorporeidade da escrita, adquire universalidade pela sua capacidade de operar fora do seu contexto original - espacial e temporal - de produção (1999, p. 114). Mas, para manifestar-se, o virtual necessita tornar-se atual em um dispositivo de saída, como a tela do monitor. Ele necessita de uma tradução em suporte físico para poder interagir com os seus usuários, suporte este que também acaba por ser a sua (de)limitação física. Além disto, o seu contexto de operação, dado pelos *hardwares* e pelos *softwares*, é altamente padronizado pela indústria de informática. Mouse, teclados, impressoras e monitores, para citar os dispositivos mais usados atualmente, possuem características físicas similares em qualquer parte do planeta.

A materialidade dos componentes não-digitais é mais adequada ao tipo de experiência que busco proporcionar no meu fazer do que a intangibilidade dos componentes digitais, com a sua escala nanoscópica. O *low tech* me permite um maior controle sobre as soluções que tenho que encontrar, além de permitir uma maior autonomia técnica, em relação aos materiais e equipamentos que utilizo, do que os materiais e as técnicas digitais. A tecnologia digital, no plano do *hardware* e do *software* de um computador, possui uma complexidade tecnológica e uma escala tão pequena nos seus dispositivos e equipamentos que destoam das minhas intenções e de uma das partes que considero mais consistente do meu trabalho: a aparência rude e "tosca" dos mecanismos. Além disto, formas artísticas como arte em vídeo e

animação digital, ou *web art*, por exemplo, estão fisicamente confinadas ao espaço tradicional das suas mídias (a tela da televisão ou do computador) e, tanto elas como os seus dispositivos interativos (controle remoto, mouse, teclado etc.) são padronizados, como mencionado acima. Eles são parte dos equipamentos que executam a obra, mas não fazem parte da obra.

Sendo tanto um evento e uma obra processo (quando em funcionamento pleno) como um registro e uma obra acabada, quando está fora de uso, os meus aparelhos também são o meu trabalho, e não apenas os veículos dele. Já os equipamentos e dispositivos digitais são mais passivos, no sentido de que, em geral, são dados *a priori* da mesma forma para qualquer obra que se execute através deles, o que, aliás, ocorre com todas as mídias eletro-eletrônicas. Eu diria que os equipamentos digitais, para mim, estão mais disponíveis no plano dos efeitos que ele podem gerar (as sonoridades e a visualidade) do que à estrutura do trabalho (os modos de pô-los em funcionamento e o envolvimento físico material do corpo do sujeito com o aparelho).

Por outro lado, devido à facilidade da sua difusão - dada pelas suas redes estabelecidas no universo cotidiano (TV, Internet) - a arte mediada possui uma facilidade de penetração social e uma abrangência quantitativa que são muito consideráveis. Mas é justamente aí que entra a questão da qualidade insubstituível e irreprodutível de determinadas experiências estéticas, que apenas são integralmente possíveis graças a uma relação presencial e não mediada com uma obra de arte. É o que, para muitos, mantém e justifica a importância das artes cênicas ante ao advento do cinema e da televisão, por exemplo. A condição técnica e material da obra *low tech* está bastante atrelada a uma necessária relação física presencial entre *usufruidor* e obra.

Lévy compara a relação que se estabelece numa interlocução dada via telefone com a relação ocorrida na interlocução dada através da tecnologia digital de, por exemplo, um *videogame*. Diz ele que "o telefone é mais interativo porque nos coloca em contato com o corpo do interlocutor" (1999, p. 81),

enquanto que um videogame lida com *uma imagem do corpo* do interlocutor. É que, dentro do universo virtual, através do processo de digitalização do *BIT*, temos os símbolos das coisas no lugar das coisas. E isso nos priva de uma qualidade que o *low tech* possui, um contato corporal direto com as coisas, por meio do qual toda "uma dimensão afetiva" atravessa interativamente a comunicação (especificamente, no exemplo dado por ele, a comunicação telefônica).

É por causa dessa dimensão afetiva que Lévy considera que

os gêneros da cibercultura são da ordem da *performance*, como a dança e o teatro, como as improvisações coletivas do jazz, da *commedia dell'arte* ou dos concursos de poesia da tradição japonesa. Na linhagem das *instalações*, requerem a implicação ativa do receptor, seu deslocamento em um espaço simbólico ou real, a participação consciente de sua memória na constituição da mensagem (LÉVY, 1999, p. 154-155).

É a dimensão afetiva dada pela presencialidade corporal de uma *performance* (na qualidade de um evento presencial), fazendo com que todos os seus participantes comunguem de uma experiência no mesmo espaço e tempo, que distingue e garante a existência e a importância, na era das mídias contemporâneas, de eventos como o teatro e a dança frente às artes mediadas por estas mídias, como o cinema e a televisão, com seus filmes, seriados e espetáculos gravados. É da mesma maneira que um registro de uma instalação apresentado em uma mídia (impressa ou eletrônica) nunca irá substituir a experiência vivencial tida diretamente com ela.

A colocação da imagem no lugar do objeto e do sujeito também estabelece uma distinção significativa entre a hibridação de materiais e de sujeitos ocorrida através de objetos físicos materiais (como ocorre nos meus aparelhos) e a hibridação ocorrida através da tecnologia digital. Ao contrário da primeira, as hibridações digitais dão-se sempre entre símbolos das coisas e dos sujeitos (as suas imagens representacionais).

Sendo caracterizado pelo devir e pela simulação, o digital se manifesta num eterno presente que se faz sem uma presença física de fato. Ele está

impregnado de vacuidade, podendo levar a uma "desertificação do território, abolição das distinções reais", com diz Baudrillard (2002, p. 18), referindo-se às infovias de comunicação, pois a indistinção de materiais, de informações e de sentidos é uma das marcas do universo digital. Mas é esta mesma indistinção e esta indiferenciação que lhe permitem ser o material disponível no instante anterior à criação, o caos que antecede o cosmos. Pelo menos no plano do universo digital virtual.

Cruzando o *Low* e o *High*...

A opção pelo *low tech*, de minha parte, não busca excluir o *high tech*. No presente momento, minha pesquisa e meu trabalho poético estão transitando entre baixas e a altas tecnologias. Utilizo-me de diversos softwares para o trabalho com vídeo, animação, imagem e som digitais, buscando inclusive o cruzamento entre o digital e o não-digital.

Se, por um lado, a qualidade da experiência afetiva oferecida pela arte presencial é bastante diversa daquela fornecida pelas artes mediadas e pela tecnologia eletrônica e digital, a possibilidade de hibridação de materiais de natureza diversa (imagem, som, texto) e a maior abrangência de veiculação e circulação dada pelas tecnologias digitais midiáticas são aspectos importantes a serem considerados.

Além do mais, apesar da gritante diferença técnica entre estas duas possibilidades, percebo que muitas das lógicas constitutivas do arranjo de elementos cinéticos e sonoros presentes nos meus trabalhos são aplicáveis em ambos os casos.

¹Embora discorde desta posição, Edmond Couchot aponta que "alguns" criticam os artistas que relativizam a importância da pessoa humana ao trabalharem com tecnologias digitais e com inteligência artificial, pois isto "esconderia uma vontade de 'desantropologizar' a humanidade e a inteligência" (COUCHOT, 2003, p. 135).

²SANTAELLA, Lucia e NÖTH, Winfried. *Imagem. Cognição, semiótica, mídia*. São Paulo: Iluminuras, 1999.

³Afinal, a quase maioria das questões colocadas pelas formas de usar a tecnologia digital ainda tem características e seguem raciocínios próprios da tecnologia do paradigma fotográfico. É como usar o computador somente como máquina de escrever, por exemplo.

⁴Exposição coletiva realizada em Porto Alegre.

⁵O termo em inglês significa, literalmente, baixa tecnologia.

⁶Disponível em <<http://www.iis.com.br/~cat/infoetc/441.htm>>. Acesso em 2005.

⁷Disponível em <http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia/arttec/index.cfm?fuseaction=Detalhe&CD_Verbete=5900>. Acesso em 2005.

⁸O nome é devido ao fato de que o tema das primeiras construções do gênero eram representações de engenhos de farinha.

⁹Uma imagem digital pode ser do tipo vetorial ou do tipo *bitmap*, por exemplo. Cada um destes tipos de informação demanda cálculos diversos. O *bitmap* é um mapa de pontos organizados em linhas e colunas, já o vetorial é resultante de equações matemáticas que determinam seu tamanho, forma, posição, ângulo, curvatura, etc.

¹⁰Como utilizo muito o livro de Couchot neste texto e este autor prefere o termo *numérico* ao invés do termo *digital*, faço aqui uma pequena justificativa para não adotar a preferência dele: prefiro o termo digital por ele estar mais consagrado dentro do imaginário coletivo, pelo menos no Brasil.

¹¹A posição oferecida ao sujeito usufruidor corresponde ao lugar de onde se coloca o aparelho em funcionamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUDRILLARD, Jean. *Tela total: mito-ironias do virtual e da imagem*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

COUCHOT, Edmond. *A tecnologia na arte*. Da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

FRANCASTEL, Pierre. *Arte e técnica nos séculos XIX e XX*. Lisboa: Livros do Brasil, 2000.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo, Editora 34, 1999.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário: o desafio das Poéticas Tecnológicas*. São Paulo: EDUSP, 1993.

SANTAELLA, Lucia & NÖTH, Winfried. *Imagem. Cognição, semiótica, mídia*. São Paulo: Iluminuras, 1999.

VENTURELLI, Suzete. *Arte: espaço_tempo_imagem*. Brasília: UNB, 2004.

URLs:

<<http://www.satmundi.com/tese/index.htm>>. Acesso em 2004.

<<http://www.iis.com.br/~cat/infoetc/441.htm>>. Acesso em 2005.

<http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia/arttec/index.cfm?fuseaction=Detalhe&CD_Verbete=5900>. Acesso em 2005.

João Carlos Machado - Chico Machado.

Artista plástico, doutorando em poéticas visuais pelo PPGAVI do IA/UFRGS, com mestrado em poéticas visuais e especialização em teoria do teatro contemporâneo pelo DAD da UFRGS. É professor assistente junto ao departamento de artes visuais do Instituto de Artes e Design da UFPEL.