

**Universidade de São Paulo**  
**Escola de Comunicações e Artes**  
**Curso de Pós Graduação em Artes**

Área de concentração: Artes Plásticas  
Linha de pesquisa: Poéticas Visuais

Dissertação

**O DESENHO E O Computador**

Orientador: Prof. Dr. Evandro Carlos Jardim

Orientando: Paulo de Tarso Oliva Barreto

Exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

São Paulo, maio de 2000

**Universidade de São Paulo**  
**Escola de Comunicações e Artes**  
**Curso de Pós Graduação em Artes**

Área de concentração: Artes Plásticas  
Linha de pesquisa: Poéticas Visuais

Dissertação

**O DESENHO E O Computador**

Orientador: Prof. Dr. Evandro Carlos Jardim

Orientando: Paulo de Tarso Oliva Barreto

Exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

São Paulo, maio de 2000

# Comissão Julgadora

---

(a)

---

(a)

---

(a)

## Resumo

A dissertação é um depoimento de artista que abrange desde a idéia da “janela da mídia” constituída pelas imagens dos meios de comunicação, até um apanhado de pensamentos sobre arte, inclusive a arte digital.

A televisão foi o video game da infância do autor.

O contacto com um computador primitivo, um Apple II, abriu a perspectiva de uma nova via, alternativa para a TV.

Acidente pessoal, que acarretou severa limitação ao uso das mãos e braços (pernas inclusive) determinou a busca do computador como recurso para desenhar.

O desejo incipiente de dedicar-se às artes plásticas teve, no evento, um incentivo determinante.

O esboço do histórico perpassa por trabalhos classificados para o IIIº Video Brasil e contribuições para filme cinematográfico.

A opção pela arte veio a se concretizar a partir de 1988.

Houve um período de cerca de dois anos de trabalhos com desenho (sem o computador), gravura em metal e pintura.

Em 1991 houve retomada do trabalho com o computador, envolvendo “design gráfico”.

Nessa época o equipamento utilizado foi um Macintosh da Apple.

De 1993 a 1996 o mestrando foi orientador na área de computação gráfica no Ateliê Francesc Domingo no MAC-USP. O ateliê dispunha de um Power Macintosh 6100 com monitor Sony.

Em 1994 expôs no Museu da Gravura em Curitiba.

Em 1995 ministrou cursos no SENAC.

Participante da mostra coletiva “Gravura Paulista”, na Galeria São Paulo.

Nesta ocasião coordenou a criação de um “site” no Centro de Computação Eletrônica da USP, uma das primeiras páginas da Internet a ter a gravura como tema principal.

Há menção sobre evoluções havidas no campo da impressão eletrônica, oferta de equipamentos e de papéis especiais, discussão sobre os méritos e limitações das impressões a laser e a jato de tinta.

Outras possibilidades, como as confecções de fotolitos digitais, são examinadas.

É dado destaque à possibilidade, e ao impacto, de impressões de grande porte.

O orientando menciona e explicita trabalhos que faz utilizando colagens digitais.

Recursos mais atuais, como “tablets” para gerar desenhos diretamente no computador são citados.

A dissertação volta ao tema do desenho à mão, inclusive com a utilização de lápis de cor e de tinta manquim com penas de bambu. O uso do computador permite realizar alterações que complementam os desenhos.

Há a proposta da expansão das fronteiras da gravura de expressão através de meios gráficos digitais.

Complementa a matéria uma série de depoimentos e reflexões de grandes artistas, bem como, de opiniões sobre arte na era eletrônica coligidos de coletânea do Goete Institut Barcelona  
ACC L’ Angelot.

## Abstract

The dissertation is an artist's testimony which envelopes the idea of the "media window" that are the media images, also there is a collection of thoughts about art and digital art.

Television was the video game of the author's childhood.

When he first met an Apple II, he foresaw an alternate for the TV.

A spinal chord injury which severally limited arms and hands movements was the reason for him to look after the computer as a drawing tool (1982).

The inner desire towards the visual arts was decisive.

There is a short historic that goes through his works into III Video Brasil, and a contribution to a movie.

The option for visual arts came out in 1988.

For two years he worked exclusively with drawing, etching and painting.

In 1991 he took back the computer, working with graphic design using an Apple Macintosh.

From 1993 through 1996 he gave computer drawing classes at the "Atelier Francesc Domingo" at the MAC USP. He obtained from The

American Consulate the donation to buy a Power Macintosh 6100, a laser printer and, received from Sony a 14” monitor.

Exhibited at the “ Museu da Gravura de Curitiba” (1994). Gave courses at “SENAC”(1995).

Integrand of the group exhibition “Gravura Paulista” at the “Galeria São Paulo”, when he organized a pioneer site on prints helped by the CCE-USP (1996).

The artist comments the evolution in the field of equipments and materials to obtain laser and inkjet prints. Also he talks about other printing techniques such as tablets large format prints and mixed techniques.

Afterwards, he explains his digital collages as well as his hand drawings using either china ink and bamboo pen or color pencils.

He comments the interface between hand drawing and computer graphics and proposes a sort of evolution for the metal prints towards computer graphics.

The matter is finished by a series of thoughts by some great artists and thinkers on visual arts and computer arts.

# SUMÁRIO

## **Preliminares**

Resumo em português.....pg.**04**

Resumo em inglês (Abstract).....pg.**06**

## **Corpo do Trabalho**

Dissertação de mestrado.....pg.**09**

**Bibliografia**.....pg.**38**

**Anexo** .....pg.**40**



## **Dissertação de mestrado**

### **O DESENHO E O COMPUTADOR**

Este depoimento tem por objetivo adicionar elementos que possam servir como subsídio à apreciação do trabalho plástico que é o objeto desta tese.

O ponto de interesse que tem norteado meu trabalho é o que denomino “janela da mídia”. Esta “janela” é constituída pela televisão, rádio, jornais, revistas, pelos meios de comunicação em geral, pelo imenso fluxo de informações que disputam a atenção das pessoas quotidianamente. Este mecanismo é uma das marcas de nosso tempo: a hiperabundância de imagens.

Esse volume de dados tende a causar uma sensação de ser possível que se esteja, sempre, a par de todos os eventos relevantes. Tal sensação é uma reverberação ilusória, não passa de um ruído confuso, em lugar de ser algo elaborável.

Para começar, as imagens são selecionadas e editadas conforme os interesses e ideologias de cada um dos órgãos emissores. Parece haver um fio condutor, um “mainstream” que vai construindo um substrato essencial para a manutenção do “status quo”, regido muito mais por interesses mercantis, os chamados “serviços”, do que por ideais.

As agências de notícias internacionais praticam recortes no sentido de distinguir os “mocinhos dos bandidos”, mas como temos o privilégio de viver numa sociedade indisciplinada e em formação, nossas fontes são as mais diversas.

Matéria prima do sensível, destilada a partir da leitura do volume de informações de cada dia, que necessariamente vai ser digerido e descartado para dar lugar ao lote do dia seguinte, fui descobrindo ser possível garimpar momentos de interêsse para meu universo poético.

A televisão foi o video game de minha infância; este fascínio me acompanha até hoje, sou um leitor ávido de artigos, e um leitor distraído de livros, situação que me entristece por me tornar distanciado do que há de essencial na palavra escrita.

Sempre identifiquei a televisão, com seu fascínio hipnótico, como a principal causadora desse estado de coisas, e imaginava se, e quando, viria a surgir algum meio de comunicação que tivesse apelo suficiente para fazer frente à telinha.

Quando tive contato com o Apple II, engenhoca equivalente ao Ford T dos microcomputadores, por ser o primeiro acessível às pessoas comuns e que tinha disponíveis programas de diversos tipos, como processadores de texto, planilhas de cálculo, de desenho, animação e videogames, ficou claro para mim a que o microcomputador tinha vindo. Uma máquina capaz de desviar a atenção que a gulosa TV queria só para ela.

O motivo que me induziu a procurar o computador como recurso para desenhar, foi a impossibilidade de usar minhas mãos e braços para trabalhar, consequência do acidente que sofri em 1982.

Cerca de um ano depois, quando das primeiras feiras de informática no País, surgiram computadores do tipo do Apple II, que apresentavam toscas reproduções de quadros de Van Gogh, bem como, de outros desenhos. Quando deparei com esse potencial no campo das imagens, me senti estimulado a conhecer e explorar os recursos dessas maquininhas no sentido de conseguir de, com elas, potencializar meus gestos para desenhar, escrever, além de descobrir a gama de possibilidades do computador.

No primeiro contacto que tive com um microcomputador esbocei, em cerca de 20 minutos, um rosto, com o auxílio de um programa escrito em BASIC, que atribuía ao teclado um sistema baseado nos pontos cardeais.

O desenho, que considerei muito simples, foi motivo de uma observação que me intrigou e, ao mesmo tempo, me estimulou. A pessoa que me cedera o computador comentou:

- “É interessante ver que o desenho realmente está na cabeça, eu tenho esse programa há vários meses, e nunca tinha conseguido fazer um desenho tão bom quanto esse que você fez.”

Para mim foi uma surpresa, pois nunca imaginei que aquele poderia ser considerado um bom desenho. Era realmente simples, mas tinha concisão e alguma identidade. Além da feição (naquela época isso representava

autêntica façanha) de mover os braços com controle suficiente para acionar as teclas no sentido que eu desejava. Meu interlocutor percebeu qualidade no desenho em si, qualidade que eu mesmo demoraria alguns anos para reconhecer.

A partir de então fui desenvolvendo um aprendizado bastante amplo do funcionamento do microcomputador. Primeiro utilizando-o na área gráfica, como equipamento para obter peças gráficas animadas, gravadas em vídeo, de forma primitiva; simplesmente se escurecia a sala e se filmava, com uma câmera profissional, diretamente do monitor.

Em 1984 e 1985, contribuí com vinhetas animadas para o programa “Crig-Rá”, produzido pela “Olhar Eletrônico” e veiculado pela “TV GAZETA”. ter dois trabalhos classificados para o IIIº VideoBrasil, sendo que o vídeo ‘Pulsar’, baseado no poema de Augusto de Campos, foi premiado como o melhor na categoria video-clip. Também produzi, junto com Sérgio Mancini, algumas sequências que simulam o funcionamento de uma máquina eletrônica de Tarot e de I-Ching, utilizada no filme ‘Cidade Oculta’ de Chico Botelho de 1986.

Minha opção pela arte se concretizou em 1988, quando tive restabelecida a capacidade gestual de desenhar; entretanto ao pensar o computador, não conseguia visualizá-lo no contexto das artes plásticas.

Através de encontros com Rubens Matuk, Alex Cervený, e por indicação da professora Araci Amaral, com o professor Jardim, pude vislumbrar qualidade no desenho que fazia, além da alegria que me proporcionava.

Nessas circunstâncias, acabei por deixar de lado o uso do computador por 2 anos, e me dedicar exclusivamente ao trabalho com o desenho, com a gravura em metal e com a pintura, tornando madura minha opção pelas artes plásticas.

O fulcro de meu trabalho está no desenho. Cada técnica, cada tipo de material, traz seu desafio, sua influência, que são determinantes, isto não impede, entretanto, que a natureza expressiva essencial, seja sempre identificável.

Quando, em 1991, retomei o trabalho com o computador, foi para produzir “desktop publishing”, uma forma muito difundida de utilização como substituto do sistema tradicional de produção gráfica, na criação de logotipos, no que se convencionou chamar de “design gráfico”.

O retorno ao computador se deveu ao fato de ter tido contato com o Macintosh da Apple, que é a máquina que possibilitou uma revolução na área gráfica. Foi nesse momento que o potencial desse equipamento começou a me instigar no sentido de seu uso no campo das artes plásticas.

Entre 1993 e 1996, trabalhei como orientador na área de computação gráfica, no Ateliê Francisc Domingo no Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, sede Ibirapuera, coordenado pelo professor Evandro C. Jardim,. Vejo agora que essa atividade tinha, como característica mais marcante, o fato de ser pioneira, com as dificuldades inevitáveis que este tipo de esforço traz consigo.

Portanto, se os resultados materiais não foram tão auspiciosos naquela ocasião, ao menos o movimento de apresentar o computador como uma opção para os artistas, em nosso caso, os gravadores que então frequentavam o ateliê despertando sua curiosidade e, em alguns casos, seu interesse, serviu como ponto de partida na aproximação a esse tipo de possibilidade. Cabe mencionar que chegamos a dispor de um PowerMacintosh 6100, equipamento que foi conseguido através de doações solicitadas diretamente ao Consulado Americano que, através do seu departamento de cultura, concedeu soma que permitiu além da compra do computador, a de uma impressora à laser, e à Sony do Brasil que doou diretamente um monitor de 14 polegadas de sua marca. Após encerradas as atividades do ateliê, este equipamento se encontra no setor de informática do MAC-USP.

Em 1994 recebi um desafio de Rodrigo Carvalho e de Bernadette Panek, do Museu de gravura de Curitiba, para fazer algum trabalho que relacionasse o uso do computador com a gravura em metal. Em resposta, fiz o trabalho que denominei “Alegorias e Adereços”, em que, a partir de uma série de 16 gravuras em pequeno porte (20 X 20 cm), selecionei 6 para produzir carros alegóricos tridimensionais, através de extrusão virtual. Os apresentei através

de projeção de cerca de 90 “slides”. Essa projeção era contínua e acompanhada por uma gravação de sambas de escolas do Rio de Janeiro, e do disco de Monsueto Menezes, em seu único registro gravado. Os carros alegóricos foram aplicados sobre fotos de carnaval para criar a ambientação de um desfile de escolas de samba.

Em 1995 ministrei uma série de aulas que no SENAC – Consolação, ao longo do 2º semestre, em um curso que se intitulava: O Computador Como Instrumento de Expressão Plástica.

Na realidade foram 2 cursos consecutivos de 8 semanas cada um, em que busquei desenvolver o mesmo tipo de trabalho que vinha realizando no MAC, com a diferença que o SENAC apresentava uma condição bem mais favorável em termos de equipamento; vários computadores Macintosh, alguns tipos de impressoras e periféricos específicos para desenho, o que possibilitou uma experimentação mais ampla, para um público heterogêneo que não se constituía de artistas plásticos, em sua maioria. Cada qual acabou por propor seu caminho de expressão, cada um com interesse e valores próprios a esse percurso.

Houve também, no final do ano de 1995, a coletiva “Gravura Paulista” que se realizou na Galeria São Paulo. Reuniu um grupo importante de gravadores, sendo vários deles ligados à Universidade como Marco Butti, Cláudio Mubarak, Laurita Salles, Luís Armando Bagolin, Luise Weiss, Ernesto Bonato, Ivoty Macambira, entre outros.

Essa exposição trouxe um impulso decidido para que houvesse uma reapreciação adequada da gravura então produzida na cidade. Apresentei 10 trabalhos que montei aos pares, em que um dos pares era uma gravura em metal, em água forte. O segundo era uma imagem que era fruto da água forte original depois de digitalizada pelo scanner, e colorida no computador, essas imagens foram montadas lado a lado, eram imagens quadradas, formando duos que propunham um diálogo entre a tradição da gravura, e uma possibilidade de gravura contemporânea em termos de meios. Mas esse aspecto técnico, pretendia, e acredito que realizou um fato plástico relevante, que vai além de uma opção meramente técnica, esvaziada de sentido. Houve

durante a preparação dessa exposição, a criação de um “site” que era sediado no Centro de Computação Eletrônica na Universidade de São Paulo, em que havia reproduções de um trabalho de cada artista, esta página está entre as primeiras a ter a gravura como assunto principal.

À época em que iniciei o Mestrado, era fácil averiguar que havia pouco interesse por parte dos artistas plásticos de nosso meio, em usar o computador como ferramenta em seu trabalho.

As técnicas e recursos tradicionais continuam respondendo muito bem aos anseios e desejos do artista contemporâneo de nosso meio, que quase sempre está interessado pela condição material das coisas que o cercam, bem como, por sua estrutura e comportamento. Um simples risco de lápis em uma folha de papel constitui uma experiência de confronto muito rica e muito intensa.

Mesmo havendo uma curiosidade grande a seu respeito, os computadores demoraram a oferecer uma resposta compatível com a necessidade do desenho de expressão, muito mais complexo do que o desenho técnico. À medida em que houve uma evolução, em termos de capacidade gráfica, as interfaces ainda eram distanciadas, intermediadas ou excessivamente “limpas”, para atrair os artistas enquanto ferramenta corrente

Ao tempo em que concluo o Mestrado, a drástica redução nos custos dos equipamentos, aliada à evolução técnica, que os tem tornado cada vez mais sofisticados por dentro, o que permite a criação de programas cada vez mais intuitivos para o usuário leigo, mais e mais artistas tem podido ter acesso a essas máquinas, podendo assim familiarizar-se com suas particularidades e identificar seu potencial.

No campo da impressão, o acesso foi relativamente demorado. Há algum tempo existem impressoras muito boas, mas com custo proibitivo para uma atividade experimental. A oferta de equipamentos que produzissem no papel resultados de qualidade, a custo acessível, demandou algum tempo. Para mim, imagem no monitor só se for animação, desenho precisa estar no papel.

A necessidade de ver a imagem no papel, foi um grande estímulo para pesquisar possibilidades da impressão digital. Dentro das possibilidades de que dispunha, fiz experiências com a impressoras matriciais, as mais antigas, com resultados que serviram para manter o interesse. Essas impressoras são utilizadas, ainda hoje, quando se necessita de grande volume de textos a baixo custo.

As impressoras a laser produzem resultados bonitos, em preto e branco, mas há o problema do papel que utilizam, do tipo sulfite, que por sua acidez deterioram-se com rapidez, sendo que o mecanismo dessas impressoras restringe bastante a gama de papéis que podem utilizar.

As impressões a laser servem como excelentes matrizes para a produção de pedras litográficas fotossensíveis, num procedimento semelhante ao utilizado com fotocópias. Também podem proporcionar matrizes de baixo custo para telas serigráficas, apesar de não tão eficientes quanto os fotolitos..

Já a impressão a laser em cores, apresenta uma superfície com um certo brilho “plastificado” devido ao processo de fusão do toner, e apresenta os mesmos problemas relativos aos papéis que pode utilizar. O custo desses equipamentos é elevado, sendo que o valor unitário das cópias é acessível nos birôs de serviço.

As impressoras que operam por princípios próximos aos das técnicas gráficas tradicionais, são as que melhor materializam trabalhos de arte criados com o computador. A principal a se destacar é a impressora a jato de tinta. Ela deposita sobre o papel pequenas manchas de tinta, seguindo grades predeterminadas, de acordo com o processo de quadricromia, que sobrepõe ciano, magenta, amarelo e preto, para obter ampla gama de cores e matizes. Nos Estados Unidos é corrente o uso de impressoras desse tipo para fazer impressões de excelente resolução sobre papéis de qualidade especial como os papéis de aquarela.

O jato de tinta possibilita trabalhos em diversos formatos. A impressora Epson Stylus Color, que é a que utilizo desde 1994, trabalha a 720 pontos por polegada, que é uma resolução suficiente para, quando bem ajustada,

apresentar resultados com qualidade fotográfica. Seu preço, bem como o preço dos insumos, é acessível e possibilita provas, nos tamanhos carta e A4, de excelente qualidade.

Quando se busca uma linha mais expressiva, é possível se conseguir um resultado muito bom. Existe um papel Canson, tipo Montval com maior gramatura e textura próxima à do papel de aquarela, feito especialmente para ser utilizado em impressoras a jato de tinta o que faz dele um excelente suporte, com a vantagem de ser possível trabalhar, sobre o mesmo, após ter sido impresso. Também tenho notícia, apesar de ainda não ter utilizado, que há papéis Strathmore e Hannemülle especiais para impressão em jato de tinta, bem como de tintas de alta permanência em cartuchos de impressoras comerciais.

Fotolitos realizados a partir de desenhos feitos diretamente no computador, ou digitalizados por scanner, são matrizes excelentes para a produção de telas serigráficas fotossensíveis. Estão sendo desenvolvidas técnicas para obtenção de chapas de gravura em metal por processo fotográfico, como o fotoetching que usa o computador na produção de fotolitos sem retículas. O artista Ernesto Bonato tem um trabalho expoente nesse procedimento.

Outro campo em que hoje em dia se encontra um resultado bastante interessante é o das impressões de grande porte. Os trabalhos que estou apresentando foram ampliados até a escala em que estão apresentados, pois penso que, dessa forma, começam a funcionar com uma dinâmica plástica plena. Tenho a pretensão de atingir medidas acima de 2 metros, podendo chegar aos 5 metros.

As impressões em grande porte podem ser feitas sobre diversos materiais, além de papel, também sobre vinil, polietileno e alguns tipos de tecidos e telas sintéticas.

Uma trajetória que considero pertinente comentar é o processo que me fez chegar às colagens digitais. Eu buscava um tipo de imagem que necessitasse do computador como ferramenta imprescindível. O que chama a atenção nos computadores modernos, bastante poderosos, dotados de



recursos da chamada multimídia, é a capacidade da simultaneidade. Pode-se trabalhar com fotografias, desenhos, gráficos, textos, sons e movimento, a um só tempo. As colagens somente prescindem do som e do movimento.

Penso a imagem estática na sua riqueza e poder expressivo, sendo, a princípio, liberta dos incômodos ruídos a que estamos expostos hoje em dia. Em qualquer página na Internet, programa de televisão, inclusive os de futebol, nos deparamos com vinhetinhas que fazem malabarismos insistentes, cambalhotas que emitem sons, e isso se transforma em ofuscamento invisível. Tais incômodos remetem a Fellini, que sabiamente afirmava que a televisão provoca cócegas nos olhos, e os torna insensíveis à imagem cinematográfica.

A questão da imagem em movimento muito me interessa, e pretendo trabalhar com ela, eventualmente no doutorado. Buscar um meio de tratar o movimento de forma econômica, sintética.

Voltando à questão do desenho no computador, a evolução dos meios é muito importante, o primeiro computador com que trabalhei oferecia o branco, um verde, um violeta, um vermelho-alaranjado e um azul, 5 cores vibrantes, e mais o preto, por apagamento. Estas cores podiam ser desdobradas em cerca de 16 texturas cromáticas mais ou menos grosseiras.

O teclado com o sistema de pontos cardeais de entrada de dados com quatro teclas, teve uma evolução que também possibilitava desenhar nas diagonais, num total de 8 direções. Havia a possibilidade de se utilizar joysticks e outros recursos baseados em potenciômetros, mas nunca consegui dominar muito bem, como ferramentas para desenhar, esses equipamentos originalmente concebidos para jogar video game.

Em seguida, começaram a aparecer os primeiros tablets, pequenas placas onde se pode desenhar utilizando uma espécie de ponta seca de plástico, traçando sobre sua superfície, que é uma membrana sensível à pressão. Estes tablets eram conceitualmente corretos, mas na prática não muito funcionais, mesmo porque faltava, aos computadores, capacidade de processamento.

O sistema de teclado era o mais adequado para mim e me permitiu fazer desenhos bastante elaborados; tinha um controle preciso e me sentia muito satisfeito por conseguir aquele grau de domínio.

Ao tempo em que voltei a desenhar à mão constatei que a linha de meu desenho era eminentemente gráfica e expressiva. Após o período em que simplesmente deixei o computador de lado, voltei a pesquisar interfaces que me permitissem desenhar com liberdade, o que permitiria que o computador se transformasse em um instrumento de desenho completo. Atualmente, apesar de nunca abrir mão do teclado por causa da precisão que me oferece, tenho acesso a um tablet, uma prancheta eletrônica, de 30 x 30 centímetros, com uma ponta seca plástica, cuja ponteira é dotada de uma mola que me permite criar uma linha que varia de acordo com a pressão exercida ao desenhar, permitindo fazê-lo com bastante liberdade.

O curso que fiz com o professor Stephanne Huchet, em que foi abordado o momento em que a imagem fotográfica passou a ser aceita como obra de arte, funcionou como gatilho para as colagens. A fotografia, desde seus primórdios, sofreu um processo de discriminação, não sendo considerada no mesmo nível de qualidade dos outros meios de produção artística. Nos anos 30, ela passou a ser utilizada diretamente por artistas que produziram trabalhos plásticos com força equivalente aos feitos em outros processos.

Foi durante esse curso, que comecei a ter acesso à Internet através do Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo em minha casa. Esta possibilidade me deixou fascinado, pois descobri a impressionante quantidade de imagens que existem na rede sobre qualquer assunto, particularmente os carros, mulheres e aviões, que tanto me interessam. Daí às colagens havia uma conexão irresistível.

A colagem passou por alguns momentos. No primeiro deles, usando a prancheta e a caneta digital, construía um grafismo informal no campo que determinava, mais ou menos, a estrutura da mancha a ser ocupada pelas imagens fotográficas. Tal imagem também é obtida com a caneta digital, num processo que se assemelha ao decalque. O programa Meta Creations Painter permite que se duplique parte de uma imagem pré-determinada sobre uma imagem nova, traço a traço praticamente esculpindo no plano, até chegar a um resultado que se considere satisfatório.

A um certo ponto decidi não mais me valer dos grafismos para estruturar as colagens, trabalhando direto com imagens fotográficas, buscando uma

concisão que, naquele momento, consistia em simplesmente selecionar e interrelacionar o que me interessava em cada uma das imagens.

O uso de filtros em conjunto com as chamadas layers, camadas digitais que sobrepoem folhas virtuais transparentes. Através das layers se torna possível selecionar componentes da imagem em separado e decidir qual tratamento será aplicado com controle não só dos resultados gráficos, como também cromáticos.

O processo de camadas mais a aplicação de filtros, junto com os controles e ajustes que existem nos programas de manipulação de imagens, permitem que se sobreponham desenhos ou gravuras feitos originalmente sobre papel, à imagem gerada no computador. Trabalhando com o procedimento descrito, é possível transformar uma imagem eminentemente fotográfica, em uma composição que apresenta características completamente diversas da original.

A simultaneidade com que utilizo as diversas técnicas para trabalhar, me parece uma espécie de corrida de revezamento entre o uso do computador, dos desenhos a lápis de cor, dos a pena de bambu e nanquim, técnica esta a que tenho me dedicado intensamente e muito me agrada. Também trabalho com pintura. A gravura é sempre um porto a que retorno, com maior ou menor frequência.

Essa alternância no foco da realização do trabalho tende a uma harmonia maior. Isto porque depois de muito tempo em que o ato de desenhar via computador era no mínimo insosso, quando não frustrante, como resultado plástico, os novos recursos têm levado a um sentimento de realização pleno, e à uma materialização da idéia do politópico.

Nos desenhos a nanquim e pena de bambú e também nos a lápis de cor me valho de fotografias como referência, em algumas ocasiões uso miniaturas de carros por serem modelos dotados de volume. No caso das cenas, normalmente trabalho de memória, cenas da televisão, filmes que assisti ou situações que presenciei.

O uso do computador permite realizar alterações que complementam o desenho feito à mão, com meios essenciais. Escolhi a expressão *meios*

*essenciais* para nomear materiais e suportes “substanciais” que têm uma natureza essencial, em oposição à natureza imaterial dos meios digitais. As alterações contam diversos aspectos formais como mudança de valor gráfico, aplicação de cores, sobreposições. Me interessou, em particular, a possibilidade de ampliação do gesto íntimo de desenhista em direção à escala monumental.

A arte levanta questões, aponta caminhos não tendo como objetivo apresentar soluções. Se bem que os trabalhos trazem um dado de solução, cada obra fala por si assim que está concluída, mas a atuação do artista é sempre questionadora, muito mais do que uma atuação conclusiva.

Procurei, por entre uma série de depoimentos de grandes artistas como Louise Bourgeois, Henri Matisse, Francis Bacon, Richard Serra, Sol Le Wit e Philip Guston, idéias sobre arte com as quais me identificasse.

Encontrei algumas reflexões preciosas, colocadas de forma belíssima, de sorte que vou reproduzi-las

Segundo **Sol Le Wit**, in *Paragraphs on Conceptual Art [Art Forum, 1967]*, arte conceitual tem muito pouco a ver com matemática, filosofia ou outra disciplina mental. A matemática utilizada, raramente passa de simples aritmética ou sistemas numéricos igualmente simples. Já a filosofia do trabalho está implícita no próprio trabalho, sem ser ilustração de nenhum sistema filosófico, muito menos tendo necessariamente compromisso com preceitos de lógica. O resultado visível não é o que mais importa. O processo da concepção à realização é o que concerne ao artista conceitual, e só depois de realizado é que pode ser percebido pelo público em geral, e mesmo pelo próprio artista, não importando o quanto do conceito seja entendido por quem veja a obra.

A idéia é partir de uma forma propositalmente simples, criar um projeto de ação arbitrário que possibilite uma realização liberada ao extremo do acidente, em suma, do subjetivo, e este é principal motivo para uso deste método.

Le Wit comentando o uso de materiais: “Novos materiais são uma das

grandes aflições da arte contemporânea. Alguns artistas confundem novos materiais com novas idéias, o que sempre produz resultados desastrosos. O artista precisa conceber o uso para que o emprego do material faça sentido em determinada circunstância”.

Duas razões, segundo **Francis Bacon**, para não se destruir trabalhos de arte no contexto contemporâneo em que não existe nenhum fim utilitário na produção de arte. A primeira é a possibilidade, se viável, de poder viver de uma atividade que se é realmente apaixonado por fazer. A outra é que não se pode saber até que ponto este desejo, de preservar a obra, não inclui um desejo do ideal de imortalidade. Porque nas palavras de Bacon, “ser artista é uma vanidade, e esta vanidade pode ser manchada por esta idéia racionalmente fútil de imortalidade”. “Seria igualmente em vão sugerir que o que alguém faça possa ajudar a enriquecer a vida das pessoas. Mas é sabido que a grande arte tem enriquecido nossa vida, de fato, um dos raríssimos meios de se enriquecer a vida é através do contacto com grandes obras que nos legaram alguns indivíduos”. Reafirmando, no fim do depoimento, a idéia de ser a arte uma ocupação profundamente vã.

**Richard Serra** in “*Rigging [1980]*”, pensa a tecnologia como extensão da mão, usa o exemplo da eletricidade como extensão do sistema nervoso central. À medida que seu trabalho evoluiu para escalas maiores e massas maiores, até chegar a um nível que utiliza guindastes, usinas de aço, estaleiros, etc., o que a seu ver, não tem nada de misterioso, tudo pode ser concebido e pensado com as equipes de trabalho enquanto se planeja o mesmo.

Perguntada por Donald Kuspit [“Interview with Louise Bourgeois”, in *Bourgeois* New York: Vintage, 1988], o que ela pensa sobre arte moderna, e como se vê na história da arte, **Louise Bourgeois** responde: “ Não estou interessada em história da arte, na academização dos estilos, na sucessão dos acontecidos. A arte não trata da arte; a arte trata da vida, e pronto. Esta afirmação se endereça a toda academia de artistas que, no final dos anos oitenta, tentaram relacionar a produção de arte com o estudo de história da arte, o que não tem nada a ver com arte, e sim com apropriação. Também tem a ver com a tentativa de provar que o que você faz é melhor que o que o outro faz, e que um historiador de arte famoso é melhor que o artista comum. Se você é um historiador, então deve ter a dignidade de um historiador. Não

tem motivo para querer provar que é melhor do que o artista”. Ela também cita seus professores, na Paris dos anos trinta, dentre os quais Fernand Léger, Othon Friesz, Paul Colin. Cita igualmente Michele Leiris e André Breton que também fizeram parte de sua educação, ela deu aulas por muito tempo e recebeu muitos doutorados por isso. Toda esta experiência, “por incrível que possa parecer”, com ela mesma constata, muito pouco tem a ver com sua expressão enquanto criadora.

Arte moderna tem a ver com a dolorosa situação de não haver, em absoluto, um modo definido para se auto expressar. Como esta condição, a necessidade de reconhecimento que não se consegue satisfazer, é a condição humana contemporânea, a arte moderna enquanto meio de auto reconhecimento deverá continuar existindo.

**Philip Guston**, in “*Philip Guston Talking*” [1978], contesta a afirmação de um pintor “color field”, que diz ser a pintura feita de tinta colorida sobre uma superfície, e o que se vê é o que se vê[...] afirmando que esta definição é o mais remota no que lhe concerne “pintura não é feita de cores e tinta em absoluto, não sei o que é uma pintura, quem sabe o que faz eclodir o desejo de pintar; podem ser coisas, pensamentos, uma lembrança, sensações, que não tem nada a ver com pintura em si[...] a pintura não está numa superfície, mas num plano, que é imaginado, pode se mover na imaginação[...] é uma ilusão, uma mágica, o que você vê não é o que você vê. Toda e qualquer coisa na vida, como na arte, tem significado, e a questão que sempre volta é: Qual é o significado[...] saber e não saber é o grande mistério. Penso que, apesar de todo nosso conhecimento, somos primitivos em verdade. É uma longa preparação para alguns poucos momentos de inocência”.

‘ ‘O desejo de enxergar, enxergar o que a mente pensa e imagina para concluir por si mesmo é o desejo mais potente do pintor enquanto realizador de imagens. E também o mais arcaico, este desejo tem perdurado pelos últimos 25.000 anos.’

‘ ‘O mundo visível é suficientemente abstrato e misterioso, e penso não ser necessário sair deste mundo para se fazer arte’. Quanto mais se desenha um objeto, mais misterioso ele se torna, trazendo às vezes uma presença invisível pois ao ser redesenhado, vai se tornando outras coisas.

‘ Faço uso de toda gama de aprendizados que tive com a pintura, ser preso, ser solto, ser consciente, não ser consciente, tudo é possível exceto o dogma, de qualquer espécie... A pior coisa que existe é ficar fazendo julgamentos... Coloco rodinhas de borracha nas pinturas grandes para poder movê-las com facilidade, sem ter que desviar meu pensamento ou a urgência, sem ter que me distanciar e olhar a pintura. O que sempre tento fazer, é reduzir a demora entre pensar e fazer. O ideal é pensar e fazer numa sequência contínua, na mesma fração de tempo”.

Num depoimento a André Lejard [in *Heri Matisse Écrits et propos sur l'art*, pp 242,243], perguntado como julgaria sua obra, qual parte consideraria mais importante, **Matisse** responde: “ Não tenho que julgar minha obra. Ela fala por si própria. Também não saberia dissociar uma parte de algo que considero um todo. Minhas descobertas sucessivas se integram umas às outras. Tento me compreender, cada uma das obras é uma tentativa neste sentido, e espero chegar a isto um dia...”

Indagado como avaliava as técnicas que não a pintura, responde: “O fundo é sempre o mesmo, cada uma das técnicas auxilia as outras. Pintura, escultura, tapeçaria, etc. são expressões de mim mesmo ao mesmo nível. Elas se completam mutuamente, e não há julgamentos diferenciados para estas diferentes formas de expressão. A obra se conduz por si mesma; se ela não é legível, é que ela não é clara o suficiente, ou as pessoas não são suficientemente perspicazes.”

Perguntado se a pintura a óleo e a de cavalete não estava esgotada para a linguagem que estava surgindo [1951], inclusive citando os papéis recortados que ele vinha empregando, como um meio autêntico de expressão, Matisse responde: “Esta nova linguagem a que você se refere, não implica na condenação da pintura a óleo nem da pintura de cavalete. Eu pessoalmente estou voltado, neste momento, a assuntos mais imediatos, o que me conduziu a procurar um novo meio de expressão. O papel recortado me permite desenhar dentro da cor, se trata para mim de uma simplificação. Em lugar de desenhar o contorno e depois aplicar a cor, com um interferindo no outro, desenho diretamente dentro da cor [...]. Esta simplificação garantiu uma precisão na reunião dos dois meios[...] Em meu espírito, o papel recortado não implica numa condenação da pintura a óleo, a meus olhos, ambos são meios de expressão igualmente válidos.”

Da coletânea “Arte en la era electrônica - perspectivas de una nueva estética” reuni tópicos bastante oportunos para finalizar este trabalho:

**Holger van den Boom**, traz as seguintes considerações:

“ A arte acompanhou a humanidade ao longo de sua história e desde suas mais remotas origens. A arte é aberta, é cotidiana e onipresente e não se esconde em um nicho qualquer das ocupações humanas. Não, obstante, a história da humanidade não consiste em, apenas, a história da arte. “ Por desgracia”, exclamaria alguém que contemplasse a história enquanto história militar. - o paradigma que continua definindo esta matéria tal como é ensinada em nossas escolas.

Mas a história propriamente dita, a real, a palpável, foi indiscutivelmente escrita pela técnica; a história da técnica faz do ser humano sua verdadeira essência: um ser criador de artefatos (não por acaso, em alguns idiomas também pode significar “criador de bombas”).

Com nossos artefatos nós criamos um microcosmo técnico, uma segunda natureza submetida a uma transformação extenuante.

Na palavra “artefato” aparece, de novo, a arte (em latim, ars.). Assim entendida, a história resulta, sim, ser a história da arte, já que é a história do artefato.

“ A arte e a técnica estão intimamente irmanadas desde sua origem.

O Renascimento e, inclusive, o Barroco não fizeram nenhuma distinção entre arte e técnica. Leonardo apresentou-se a Ludovico em sua condição de engenheiro.

Qualquer arte estagnada, que para seu progresso valha-se tão somente do caminho da história da arte em seu aspecto mais restrito, será historicamente efêmera. A arte tem mil fontes e centenas de milhares de possibilidades de expressão. E a arte busca e inventa continuamente, os meios técnicos de que necessita.”



Em que consiste a arte? Arte é o desígnio de abranger a significação com mais densidade do que a habitual.....

Ezra Pound definiu a poesia como linguagem repleta de sentido até o limite do possível. Esta é e erá a medida de qualquer arte: concentrar a significação em um espaço mais reduzido do que em geral. Entre outras, coisas os artefatos e diferenciar dos produtos naturais naquilo que existe um sentido neles, e se trata de um sentido subjetivo, pretendido não obstante, como é bem sabidos, o “topos” segundo o qual o calor da natureza parece superável pelo da arte é o erotismo. E, no entanto, é precisamente na consumação animal do cego instinto que o erotismo não existe”. Eros não é significativo do ponto de vista de seu “Segundo Platão, Eros mostra o caminho até a idéia da beleza.”

“Somente há o instante erótico na mudança; não lhe foi concedida a permanência.

“O erótico é fugaz, altamente dispersivo.”

“ A envoltura que existe debaixo da envoltura sempre foi o ícone do erotismo. Não representa a nudez, senão a transição até a nudez”.

“ A fotografia digital é fugaz como o erotismo. Melhor dito, a fotografia digital é erótica. É fotografia digital é erótica. É de busca, e não um resultado. A manipulação digital, não é uma intervenção técnica em um processo físico, mas é uma mudança, uma transformação.

A transformação mascara, é o jogo da roupa por baixo da roupa. E já não se trata de nudez. A representação está nua quando não contém mais dados objetivos.”

De **Mário Costa**, anotamos:

“ O destino da arte já está indissolivelmente ligado ao da técnica, ou, melhor dito, ao das novas tecnologias”.

**José Gimenez** aduz:

“Deter o tempo. Agarrar o instante de plenitude. Durante séculos atribuímos à arte essa função. .... Esse é o horizonte privilegiado da arte. Essa experiência única, intensa que consegue nos fazer esquecer que somos trânsito, fugacidade.”

Esta é, me parece, a nova encruzilhada em que se situa a arte no final do século. Não mais vanguarda ou tradição.

Porém, compromisso, formal e temático com uma nova sensibilidade temporal, com o uso criativo (e, em consequência, crítico) das imagens”.

**Xavier Berenguer**, em texto publicado originalmente em Catalão, em 1996, coloca:

“Outra questão a ser levada em conta é a breve história de perspectiva que daí decorre.

Na realidade somente decorreram uns trinta e cinco anos desde que Ivan Sutherland fez o primeiro esboço utilizando um computador, e faz pouco mais de quinze que existe um computador pessoal com capacidade gráfica ...”.

De **Siegfried Zielinski** escolhi um desfecho-síntese:

“Em arte, tanto em sua produção quanto em sua percepção, o único que importa é a obsessão, as paixões, tanto boas quanto más. E para seguir mantendo-as com vida, ou contribuir para desenvolvê-las, qualquer meio me parece bom”.

## BIBLIOGRAFIA

- Barthes, R./** Prazer do Texto. São Paulo, Perspectiva, 1987.
- Battcock, Gregory /** Minimal Art: A Critical Anthology; Studio Vista, 1969
- Baudrillard, J./** América. Rio de Janeiro, Rocco, 1986.
- Benjamin, W. /** Documentos de cultura, documentos de barbárie. São Paulo, Cultrix, 1986.
- Berman, M.** Tudo que é sólido se desmancha no ar. São Paulo, Companhia das Letras, 1986.
- Derdyk, Edith /** Formas de Pensar o Desenho; Editora Scipione, 1989
- Eco, U./** Obra aberta. São Paulo, Perspectiva, 1991.
- Foucault, M./** Isto não é um cachimbo. São Paulo, Paz e Terra, 1989.
- Gablik, S./** Has modernism failed? London, Thames and Hudson, 1987.
- Giannotti, C./** Arte en la era eletrónica - perspectivas de una nueva estética. Barcelona; ACC L'Angelot y Goethe-Institut Barcelona, 1997
- Gleick, J./** Caos, a criação de uma nova ciência. Rio de Janeiro, Campus, 1991.
- Goldeberg, Sônia S./** Arte, instituição e modernização cultural no Brasil. São Paulo, FFLCH-USP (dissertação de mestrado), 1994.
- Goodrich, Lloyd /** American Art of the Twentieth Century; Thames And Hudson, 1963
- Harrison & Wood. /** Art in theory: 1900-1990. Oxford, Blackwell, 1992.
- Honnet, Klaus /** Andy Warhol 1928-1987: Kunst als Kommerz; Benedikt Taschen Verlag, 1989
- Horne, D./** The great museum. London, Pluto, 1984.
- Huyssen, A./** After the great divide. London, MacMillan, 1986.
- Impey, O./** The origins of museums. Oxford, Clarendon, 1986.
- Kosuth, J. /** Art after philosophy and after. London, MIT, 1991.
- Krauss, R./** The origin of avant-garde and other modernist myths. London, MIT, 1985.
- Kuhn, T. S./** Estrutura das revoluções científicas. São Paulo, Perspectiva, 1975.
- Lassalle, Hélène /** Art Américain: Oeuvres des Collections du Musée National D' Art Moderne; Centre Georges Pompidou, 1989
- Léger, Fernand /** Funções da Pintura; Nobel Editora, 1989

**Levin, M. D./** The modern museum: temple or showroom? Tel-Aviv, Devir, 1983.

**Lyotar, J. F./** Duchamp's TRANS/formers. San Francisco, Lapis Press, 1990.

**Machado, Arlindo /** Máquina e Imaginário; EDUSP, 1993

**Malraux, A./** Vozes do Silêncio. Lisboa, Livros do Brasil, 1972.

**Matisse, Henri /** Écrits et Propos Sur L'Art; Herman Éditeurs, 1978

**McLuhan, M./** Galaxias de Gutemberg. São Paulo, Edusp, 1972.

**O'Doherty./** Inside the white cube. San Francisco, Lapis Press, 1986.

**Panofsky, E./** Perspectiva como forma simbólica. Barcelona, Tusquets, 1985.

**Paz, O./** Marcel Duchamp ou o Castelo da Pureza. São Paulo, Perspectiva, 1977.

**Penrose, R./** Emperor's new mind. New York, Oxford Univ. Press, 1989.

**Poggioli, R. /** The theory of avant-garde. London, Belknap, 1968.

**Popper, Frank /** Art of the Electronic Age; Thames And Hudson, 1993

**Vico, G./** The new science. London, Cornell Univ. Press, 1984.

**Wallis, B./** Art after modernism. New York, The New Museum of Contemporary Art, 1984.

**Worringer, J./** Empathy and abstraction.

## ANEXO

São Paulo, 17 de maio de 2000

‘A comissão de pós-graduação e a quem mais de interesse.

Minha disposição era estar entregando, junto com o material impresso, um CD-ROM que, além de conter o próprio texto, conteria o projeto da exposição a ser realizada na ocasião da defesa, cerca de 200 imagens de trabalhos de minha autoria, bem como, projetos que realizei e que pretendo realizar com o emprego do computador gráfico.

O formato desse repositório de trabalhos seria o de um “site” em HTML.

O motivo que impediu a concretização desse CD-ROM foi o não acesso ao LIPG-ECA que dispõe de equipamento indispensável para esse intento.

Tão logo cessem as causas do impedimento, retomarei as providências no sentido de apresentar o mencionado CD-ROM com a maior brevidade possível.

**Paulo Barreto**