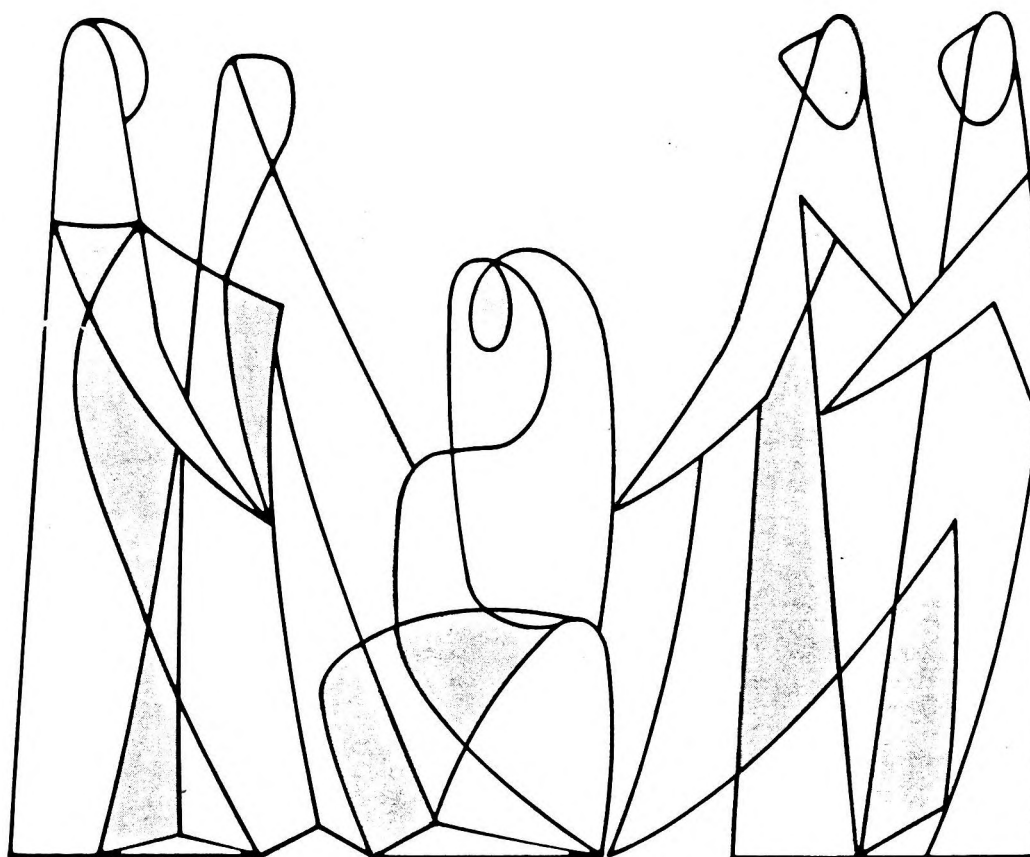


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS

RICARDO ARAÚJO



"VÍDEO POESIA"
POESIA VISUAL

Ricardo Araújo

**Vídeo Poesia
Poesia Visual**

**Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras
e Ciências Humanas da USP, Departamento de
Teoria Literária e Literatura Comparada, para
obtenção do título de Doutor.**

**Orientadora: Profa. Dra. Aurora Fornoni
Bernardini**

1996

Agradecimentos:

Aurora Fornoni Bernardini
Capex— Coordenadoria de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior.

Augusto de Campos
Haroldo de Campos
Décio Pignatari
José Mindlin
Marcelo Zuffo
Sérgio Takeo Kofugi
João Antônio Zuffo
Cid Campos
Arnaldo Antunes
Julio Plaza
Isabela Araújo
Celso Gonzalez Hummel
Leonardo Scherer
José Eduardo Ambrósio
Waldemar Garbelini Jr.
Luiz Mattos Alves
Suely Maria Regazzo
Maria Lucinéia de Almeida
Carlos Freitas
Ruggero Andrea Ruschioni
Manny Monteiro
Wladimir Rebroff
Adelar & Barão/Cameraman Produções
Clemie Blaud
Guilherme Ricardo de Araújo

Vídeo Poesia
Poesia Visual

Para Fernando, Flor e Isabela

SUMÁRIO

Introdução	7
Primeira Parte	
1.1 ^{MAKING OF} – todas as visões de um mesmo vídeo.....	11
a) O trabalho técnico.....	11
b) Todos os pontos de um mesmo vídeo.....	17
Segunda Parte	
A Poesia Concreta: "Vídeo Poesia"	24
1. "Bomba"	25
2. "Parafísica"	42
3. "Femme"	73
4. "Dentro"	85
5. "O arco íris no ar curvo"	97
Terceira Parte	
"Vídeo Poesia": diálogo entre o passado e o futuro.....	107
Apêndice	
Entrevistas sobre o "Vídeo Poesia".....	118
Bibliografia	129

Abstract

The object this research is collection a poems developed at the LSI — Laboratório de Sistemas Integráveis — baptized "Video Poetry". The "Video Poetry" is formed by seven poems, which are the following: "Bomba" and "SOS", created by Augusto de Campos, "Parafísica", by Haroldo de Campos, "Femme", by Décio Pignatari, "Dentro", by Arnaldo Antunes and "Arco iris no ar curvo", by Julio Plaza.

This work was developed from January, 1992 —when the first poem was produced — to May (1994) — when a Betacam Video Cassette containing all the poems of this collection was edited.

"Video Poetry" is the outcome of a combined effort between researchers of the Electronic Engineering and Architecture field and the group of poets linked to "Concrete Poetry".

Introdução

O objeto de pesquisa deste trabalho é um conjunto de poemas desenvolvidos no LSI, Laboratório de Sistemas Integráveis (Escola Politécnica da USP), que foi batizado de "Vídeo Poesia". O "Vídeo Poesia" é composto por sete poemas: "Bomba" e "SOS", de Augusto de Campos, "Parafísica", de Haroldo de Campos, "Femme", de Décio Pignatari, "Dentro", de Arnaldo Antunes, e "O arco íris no ar curvo", de Julio Plaza. O período de elaboração deste trabalho foi janeiro de 1992, quando iniciamos o primeiro poema, "Bomba", de Augusto de Campos, a maio de 1994, data da finalização e edição em uma fita Betacam¹ de

¹ Betacam, SVHS ou Super-VHS, U-Matic são denominações de fitas magnéticas para videocassetes profissionais. A diferença de uma para outra está no tipo de equipamento (gravador) utilizado (os sistemas SVHS, Super-VHS e U-Matic). Segundo Rudi Santos (Manual do Vídeo. Rio de Janeiro, Editora Univ. Fed. do Rio de Janeiro, 1995, pp. 84-86) "O U-Matic foi o primeiro videocassete a aparecer no mercado. A fita de U-Matic possui a largura de 3/4 de polegada e é encontrada em cartuchos com dois tamanhos diferentes: KCA e KCS. O cartucho da fita KCA é maior que o da KCS" [para o "Vídeo Poesia" utilizou-se o cartucho KCA, pois é o apropriado para trabalhos de mesa de edição]. "O Betacam foi lançado pela Sony em 1982. Originalmente destinado às emissoras comerciais de TV, o Betacam conquistou muitos produtores de vídeo devido à maior facilidade para o transporte

todos os poemas do conjunto. O "VÍdeo Poesia" é o resultado de um esforço conjunto de pesquisadores das áreas de Engenharia Eletrônica e Arquitetura e do grupo de poetas ligados à poesia concreta.

O LSI é um centro de estudos que possibilita a pesquisa nos campos de processamento de imagens e computação gráfica. Para esses tipos de pesquisas, o LSI possui uma série de recursos de "hardware" e "software" especializados em computação gráfica. Estes recursos estão dispostos em um espaço que a engenharia eletrônica, utilizando uma metáfora extraída da organização humana, denomina "ambiente". Esse "ambiente" de máquinas e programas está interligado através da rede "Ethernet" e se ajusta em sistemas operacionais UNIX e DOS, combinados com interfaces gráficas "X-Windows", "Motif" e "Windows"².

Alguns equipamentos do LSI estão entre os melhores e mais atuais na área da pesquisa sobre imagens computadorizadas. É o caso da superestação gráfica Silicon Graphics SGI 4D 480/VGX, adquirida em 1991. Na época da aquisição dessa superestação, o professor João Antônio Zuffo, coordenador-geral do LSI, promoveu algumas atividades para apresentá-la à comunidade científica. Naquela ocasião, janeiro de 1992, iniciamos alguns projetos de computação gráfica para serem apresentados no dia 20 de março, data marcada para a inauguração do Centro de Hipercomputação do LSI. Entre esses projetos estava o "Poesia Visual", do qual dois poemas foram parcialmente terminados e apresentados naquela data (20.03.92).

Portanto, o projeto "Poesia Visual" foi uma idealização que surgiu a partir da chegada da superestação gráfica Silicon Graphics SGI 4D 480/VGX. Quando essa

e ao desempenho superior em relação ao U-Matic". "O Super VHS é o resultado de um aperfeiçoamento técnico do VHS convencional. A principal característica do S-VHS é uma resolução horizontal de cerca de 400 linhas. Este aumento de nitidez ocorre graças à elevação do sinal de luminância (sinal Y)".

² "X-Windows", "Motif" e "Windows" são programas utilizados para interface gráfica. Já o sistema operacional "Dos" e o "Windows", ambiente para desenvolvimento de programas, são bem populares, pois estão em qualquer computador doméstico.

superestação gráfica chegou ao LSI, causou expectativa; muitas notas saíram na imprensa³ e muitos curiosos, pertencentes ou não à comunidade científica, estiveram no Laboratório para conhecê-la.

Como já mantínhamos contacto com o LSI havia algum tempo, pois produzimos e digitamos nossa dissertação de mestrado em seus computadores, também sentimos certa curiosidade pela superestação gráfica e pela computação gráfica. Nosso trabalho de mestrado teve como tema a poesia de Vicente Huidobro⁴, criador de uma linguagem que experimentou vários aspectos vanguardísticos da poesia visual. Assim, a questão do binômio poesia/imagem sugeriu-nos, naturalmente, a equação poesia/computação gráfica em correlação com práticas poéticas ligadas à Poesia Concreta.

Propusemos , então, aos pesquisadores do LSI, liderados pelo engenheiro Marcelo Zuffo, coordenador do Grupo de Computação Gráfica do LSI, um projeto para produzir alguns poemas na superestação; com esse intuito, conversei primeiramente com Augusto de Campos, que, por sua vez, contactou Haroldo de Campos e Arnaldo Antunes. A partir de uma visita desses poetas ao Laboratório, combinamos detalhes, tais como quais poemas seriam computadorizados, quantos poemas seriam efetivados, e discutimos os horários para acompanhamento dos trabalhos *in loco*.

Passamos, então, por uma primeira fase (20.03.02), em que foram terminados parcialmente os poemas "Bomba" e "SOS", de Augusto de Campos, e "Parafísica", de Haroldo de Campos. Para concluir essa primeira fase, a equipe, que contava com a participação regular de Augusto de Campos, Cid Campos, Haroldo de Campos, Marcelo

³ Dentre elas: "Hipercomputação na USP", artigo de Sérgio Henrique Pompeu, in: *Jornal da Tarde*, p. 17, de 11.03.92; "USP inaugura unidade de computação em São Paulo", in: *Folha de S. Paulo*, "Caderno de Informática", p. 3, de 18.03.92; "Palavras animadas", in: *Jornal do Campus*, p. 7, de 03.06.92.

⁴ Araújo, Ricardo. Em busca da poesia: uma leitura dos primeiros livros de Vicente Huidobro. Dissertação de mestrado defendida em 21.08.91, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, 350 p.

Zuffo e outros pesquisadores, passou todo o período do Carnaval de 1992, ao lado dos computadores do LSI para produzir a animação dos poemas.

Terminada a fase de inauguração, juntaram-se ao grupo o poeta Décio Pignatari e o artista plástico Julio Plaza. A partir desse momento, tinha-se então o *corpus* daquilo que viria a ser o vídeo, de aproximadamente 7 minutos, com seis poemas feitos com recursos da computação gráfica, o "Vídeo Poesia".

Portanto, o resultado final desse trabalho se deve a um esforço de equipe, de grupo. Foram mobilizados diversos profissionais e a produção passou por diversas fases. Em cada uma dessas etapas procuramos documentar, seja por meio de depoimento, de entrevista ou artigo especializado, a dinâmica do trabalho. As diversas opiniões, extraídas desses depoimentos e entrevistas constituem excelente material crítico sobre o projeto "Vídeo Poesia". Passemos, então, para algumas explicações acerca deste trabalho.

— Todas as visões de um mesmo vídeo

1) O trabalho técnico

Os poemas que compõem o "Vídeo Poesia" foram originalmente pensados na bidimensionalidade do papel e em preto e branco⁵. Portanto, o processo da passagem para a tridimensionalidade, com sonorização e animação em cores, foi o resultado de um esforço que passou por diversas etapas, cujo escopo foi a finalização das animações dos poemas, acompanhada pelos poetas, em todas as fases. O processo de animação foi dividido em três etapas:

⁵ Embora originados na bidimensionalidade do papel, alguns poemas haviam passado por experiências tridimensionais e em cores. É o caso de uma versão do poema "Parafísica", projetado, pela técnica do raio *laser*, no céu, a partir de um ponto da avenida Paulista (1990). Trata-se também do mesmo caso o poema "Bomba", — que passou por uma experiência holográfica em "Idehologia" (exposição realizada no MAC — Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, nov./dez., 1987). Nessa exposição, o poema foi apresentado em uma versão holográfica de Moysés Baumstein, com projeto e diagramação de Augusto de Campos (com originais Letraset) e execução serigráfica de Omar Guedes (veja-se a reprodução desta versão no capítulo em que analisamos o poema "Bomba").

A) Roteiro

Entendemos por roteiro* as decisões concernentes à concepção final da animação. Os roteiros dos poemas que compõem o "Vídeo Poesia" foram realizados a partir de conversas específicas entre os poetas e os engenheiros do LSI. Nessas reuniões para se discutir o roteiro, extraíam-se algumas diretrizes básicas dos poemas, como, por exemplo, qual poema seria computadorizado, uma vez que cada poeta apresentou em média três composições; qual espécie de animação e efeitos seriam utilizados e quais cores seriam usadas. Geralmente o poeta tinha uma idéia básica do poema e dos efeitos provenientes de uma animação, mas a maior parte desses efeitos foi conquistada no campo da modelagem, ou seja, quando o operador do computador havia concebido o objeto (letras, superfícies) tridimensionalmente e efetivado determinado efeito com luzes ou movimentos de câmera ou a mudança de tonalidade de uma cor.

Dessa forma, o roteiro, apesar de ter sido pensado e avaliado, foi mudado pela intervenção *ad libitum* do poeta ou por conveniências técnicas. Uma dessas mudanças ocorreu, por exemplo, com o poema "Bomba". O poema se desenvolvia em um *continuum* movimento explosivo das letras amarelas (yellow), em um fundo vermelho (magenta). Augusto de Campos percebeu a importância de uma alternância das cores do poema, que passam, rapidamente, do fundo vermelho para o amarelo, provocando uma espécie de contraste explosivo que reafirma a orientação visual do poema. A mudança por conveniências técnicas ocorreu no desenvolvimento do poema "Dentro". Arnaldo Antunes

* Existem muitas formas de elaborar um roteiro. Para o "Vídeo Poesia", criamos um roteiro que atendia nossas necessidades. Para mais informações sobre roteiro em vídeos, veja-se "Roteiro", in: Santos, Rudi. Manual do vídeo. Rio de Janeiro, Univ. Federal do Rio de Janeiro, 1995, pp. 43-55.

queria um efeito de distorção no significante "DENTRO" que foi impossível resolver com os meios técnicos dos quais dispúnhamos. Por exemplo, ele queria que as letras do significante "DENTRO" passassem por uma distorção côncava e ao mesmo tempo convexa, sem deformar as letras, ou seja, pretendia uma distorção somente na superfície em que elas estavam aplicadas⁶. Como semelhante procedimento tornou-se inviável, o próprio poeta tratou de encontrar uma outra solução, que foi perfeitamente concretizada.

O roteiro foi um primeiro passo para entender o que era possível fazer a partir da concepção individual de cada poeta e, nesse sentido, a experiência dessas reuniões possibilitou um conhecimento das dificuldades que deveriam surgir na conclusão de cada poema.

B) Design

A partir de um roteiro aproximado do poema, passava-se, então, para uma montagem gráfica desse roteiro. Nessa concepção gráfica, espécie de *story board*, tem-se, de forma detalhada, toda a animação que será desenvolvida no computador, a qual enquadra toda a história de cada etapa do poema, como a escolha de cores, de luz, dos ângulos e aberturas das câmeras, os efeitos plásticos e provenientes da animação. Em alguns casos, o *story board* resumiu-se em acompanhar as imposições gráficas do próprio poema, conforme ocorreu com "SOS", de Augusto de Campos, e "Femme", de Décio Pignatari. No caso de "SOS", as leituras dextróginas e levóginas sugeridas pelo autor foram

⁶ Em seu depoimento sobre o "Vídeo Poesia", Arnaldo Antunes fala dessa dificuldade nos seguintes termos: "meu roteiro inicial incluía uma distorção em que a palavra "dentro" pudesse ficar convexa, sempre na forma circular, que era o que eu queria, mas que ela pudesse ficar côncava e convexa, como uma borracha que você pode dilatar e condensar; e isto acabou sendo impossível de se realizar. A gente tentou de inúmeras formas. Eu queria que a palavra "dentro" aparecesse escrita dentro de uma superfície que viesse para fora e para dentro, literalmente. E acabei tendo que adaptar este roteiro inicial para uma outra coisa, o aspecto apenas convexo e não a impressão do côncavo, que foi uma ilusão ótica que pareceu ser impossível de ser realizada. E, então, ficou apenas convexo. Daí tive a idéia dela ir saindo para fora da tela e "de dentro" da palavra "dentro" surgindo outra palavra; e aí o poema foi se fazendo nessa coisa de explodir um pouco para fora da tela" (Veja-se este depoimento, na íntegra, no capítulo em que analisamos o poema "Dentro").

destacadas da versão gráfica de 1983, publicada em 1991⁷. No poema "Femme", o *design* é cópia *ipsis litteris* da versão publicada pelo poeta em 1987⁸.

C) Animação

Nessa etapa passa-se a executar o trabalho diretamente no computador. No processo de animação das imagens é que se evidencia a diferença de concepções entre poetas e técnicos. É nessa fase que se concretizam alguns choques que já estavam previstos no roteiro. Para ficar em apenas dois exemplos, tomemos os poemas "Bomba" e "Femme". No primeiro caso, aos técnicos não agradava um vermelho puro (*magenta*) como cor dominante no poema. Alegavam, com toda razão, que, para o vídeo, o vermelho (*magenta*) acarretaria uma série de problemas (ocasiona manchas, provoca distorções) e comprometeria a nitidez dos significantes "Poema/Bomba". Augusto de Campos, por questões estéticas, insistiu no vermelho: para o espanto dos engenheiros, as manchas e as distorções comprometeram minimamente a nitidez. No caso do poema "Femme" foi a mesma questão da escolha da cor vermelha (*magenta*) agravada com a junção do azul (*cyan*) (que compromete a nitidez, porque as duas cores servem como matrizes na tela). Nesse caso também ocorreu o mesmo desfecho do poema "Bomba": não houve um comprometimento da animação em vídeo com a escolha das cores.

Portanto, a animação, com todos os detalhes de cor, textura, luzes e efeitos especiais, é a etapa final do poema. Nela foram feitos os ajustes finais da passagem de poemas pensados graficamente na bidimensionalidade do papel, para a tridimensionalidade do computador. A animação implica outras duas etapas: 1) sonorização e 2) passagem para vídeo.

⁷ Campos, Augusto. "SOS", in: "HQ-Magazine on design and printing". Heidelberg, Ed. Eidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft, num. 21, 1991, p. 20.

⁸ Pignatari, Décio. "Femme", in: "Folhetim" — caderno do Jornal "Folha de S. Paulo". São Paulo, p. B-12, de 10 de abril de 1987.

1) A sonorização é o acompanhamento do poema por uma trilha sonora. Algumas dessas trilhas foram realizadas no computador. É o caso do poema de Julio Plaza, para o qual o músico Ruggero Andrea Ruschioni compôs uma peça totalmente computadorizada⁹. Em outros casos, tem-se recursos de computação, com efeitos especiais de mesa de som e com leituras do poema pelo próprio poeta. Esse é o caso dos poemas "Bomba" e "SOS", cuja música, elaborada por Cid Campos, acompanha uma leitura performática de Augusto de Campos. Em outros casos, ainda, temos apenas a leitura do poeta. É o caso do poema "Parafísica", recitado por Haroldo de Campos. Existe ainda um caso de música com requintes de erudição, como ocorreu com a trilha do poema "Femme", em que há a leitura de Décio Pignatari entremeadada com a orquestração de Livio Tragtemberg e Wilson Sukorski.

A questão da sonorização dos poemas havia sido discutida no roteiro, mas as músicas só foram integradas ao poema na edição final. No entanto, em alguns poemas, e.g. "SOS", a música foi de fundamental importância para a projeção da animação. Nesse caso, os movimentos levógiros e dextrógiros que impulsionam o poema foram resultados diretos da peculiar leitura dos versos empreendida pelo poeta.

2) Computadorizadas as imagens, algoritmizadas, *frame a frame*, quadro a quadro, passa-se, então, para a produção do vídeo de cada poema. Transferindo-se esse conjunto de imagens para o vídeo, torna-se possível fazer uma edição final. A passagem para vídeo requer uma transladação de códigos digitais para analógicos, porque a imagem do computador é produto direto de números, enquanto a imagem do vídeo é produzida por varreduras¹⁰. Para passar a imagem produzida no computador para uma fita de vídeo (SVHS, Betacam ou U-Matic), necessita-se da passagem de um código para outro (de computador para vídeo). Para fazer essa ponte, as produtoras precisam de uma placa *video-lab* ou uma placa *targa 32+*. Como inicialmente no LSI não havia sequer gravador de SVHS,

⁹ Segundo esclareceu o músico Ruggero Ruschioni, em seu depoimento sobre o "Vídeo Poesia", "o poema do Julio Plaza foi o único a ser musicado no LSI. Foi o único também a utilizar um *software* específico para a produção audiovisual e não comercial. Ruggero Ruschioni, para compor esta trilha sonora, utilizou "a mesma idéia que Plaza teve para o poema: a "Fita de Moëbius". (Veja-se este depoimento, na íntegra, na análise do poema "O arco íris no ar curvo".)

¹⁰ "A formação da imagem sobre a tela da TV é possível graças à projeção de um feixe de elétrons, produzido por um canhão eletrônico. No canhão, o feixe sofre ações eletromagnéticas, responsáveis pela orientação e movimentação dos elétrons sobre a tela. O movimento do feixe eletrônico é composto de dois outros simultâneos: o primeiro faz com que ele percorra os pontos luminosos no sentido horizontal, da esquerda para a direita. Já o segundo faz com que o feixe seja deslocado de cima para baixo. A conjugação destes movimentos é conhecida como varredura". Santos, Rudi, *op. cit.*, pp. 110-111)

as primeiras imagens (poemas "Bomba" e "Paraffsica") foram transferidas da memória do computador para uma fita "streamer" (que possibilita grande armazenamento de dados, no caso dos poemas quase 2.000 *frames*). Em seguida, essa fita foi descarregada, por intermédio de uma placa *vídeo-lab*, para um vídeo U-Matic e SVHS por Carlos Freitas na MTV São Paulo.

Posteriormente, tendo o LSI adquirido uma placa (*Galileo*), todos os outros poemas foram transladados para o vídeo nesse laboratório. Portanto, essa etapa foi a última do processo de confecção do "Vídeo Poesia". Para chegar a ela, nosso trabalho passou por diversas dificuldades, que tiveram de ser solucionadas tanto artística quanto tecnicamente. Os diversos momentos dessas etapas foram documentados e as opiniões registradas contribuem para se entender melhor o trabalho.

2) Todos os pontos de vista de um mesmo vídeo

Elaborar um vídeo com poemas de temáticas distintas, e.g. "Dentro" e "Parafísica", mas sempre empregando a mesma técnica, ou seja, a computação gráfica, possibilitou uma visão caleidoscópica de uma mesma imagem, nesse caso da imagem proveniente da computação gráfica. Com relação à computação, técnicos e poetas têm pontos de vista diferentes, em função dos objetivos que almejam: ao poeta interessa principalmente a perfeição técnica aliada à estética; ao profissional da engenharia, esse exercício é interessante mais pelo seu caráter pragmático, ou seja, pela utilização científica ou comercial dos resultados obtidos na computação gráfica; isso não quer dizer que não se preocupem com os problemas estéticos. Entretanto, do ponto de vista da engenharia técnica, a questão estética, ao contrário do que pensavam os poetas, não é preponderante. Contudo, isso não impediu que, em muitos momentos desse trabalho, estas duas visões convergissem para um grande número de pontos. Pode-se ter uma idéia dessas concepções extraindo-se algumas passagens dos depoimentos de técnicos e poetas durante a elaboração desse trabalho.

Para Augusto de Campos, é relevante a experiência com o grupo de computação gráfica em "trabalhos de excelente resolução técnica que acenam com grandes perspectivas para o futuro". O autor de Poetamenos também acentua o caráter precursor da Poesia Concreta no campo da poesia visual, da poesia computadorizada, ao frisar que, na década de 50, essa poesia já materializava "estruturas verbivocovisuais". Segundo o poeta:

"A articulação dos procedimentos de alta definição cinética dos supercomputadores gráficos com os recursos sonoros de um estúdio também computadorizado (gravação em vários canais, decomposição fônica, montagens e superposições, ecoizações e outros efeitos) permite que se chegue de modo mais cabal à

materialização das estruturas *verbivocovisuais* prenunciadas pela Poesia Concreta. Como eu já disse, em várias oportunidades, não é o caso de fetichizar os novos mídia: o simples domínio de suas técnicas, só por só, não transforma ninguém em grande artista ou grande poeta. Mas é certo que a sua presença é inspiradora e o seu conhecimento extraordinariamente relevante para a definição dos novos rumos da poesia".¹¹

Haroldo de Campos, ao falar sobre sua participação no LSI e do seu poema "Parafísica", também recupera as "premissas de trabalho" ditadas pela Poesia Concreta na década de 50:

"Quando surgiu a oportunidade de trabalhar, em um nível de grandes recursos tecnológicos, com o grupo de pesquisadores coordenados pelo professor João Zuffo, na Escola Politécnica, e com esta superestação gráfica Silicon Graphics SGI 4D 480/VGX, uma das maiores máquinas desse gênero. Pareceu-me, então que esse encontro era uma consequência natural das premissas de trabalho que os poetas vêm desenvolvendo desde os anos 50. Portanto, convidado para esta experiência, lembrei que tinha um poema com todas as características de poder servir a um trabalho desse sentido. Auspiciosamente era um poema dedicado à memória de Mário Schenberg, que foi um dos colaboradores de Chandrasekhar, um dos maiores astrofísicos de todos os tempos, que trabalhou com alguns dos maiores cientistas modernos, desde o Nóbél Fermi nos anos 30, e nos anos 50 com o também Nóbél de Química Ilya Prigorgine (...) Schenberg foi o pioneiro da introdução da computação na Universidade de São Paulo. De modo que nada melhor, quando fazemos uma experiência de computação gráfica, eu possa oferecer aos seus amigos do LSI, da Escola

¹¹ Augusto de Campos fez dois depoimentos sobre o "Vídeo Poesia". O primeiro, de que se extraiu esta passagem, foi publicado no jornal "Folha de São Paulo", caderno Mais!, pp. 6-7, de 16.05.96. O outro depoimento encontra-se, na íntegra, na análise do poema "Bomba".

Politécnica, um poema dedicado à memória do prof. Mário Schenberg"¹².

Décio Pignatari, em seu depoimento sobre o resultado do poema "Femme", relata que no ano de 64 estivera na Escola Politécnica para aliar poesia e linguagem computadorizada. Para o poeta, a experiência no LSI se converteu em um trabalho concreto, enquanto a de 64 redundou em sucesso "comercial", não-poético. Nesse ponto recorda Pignatari:

"Rogério Duprat, o Damiano Cozzella e eu fizemos uma espécie de cursinho-ouvinte no Centro de Cálculo Numérico, da Politécnica da USP, em 1964, num espaço que o engenheiro Ernesto de Vita abriu então. (...) De Vita queria que eles compusessem trechos de obras de Mozart que Mozart jamais havia composto (...) Condenados a operações estocástico-markovianas de simulação, os músicos perderam o tesão. Mas eu, na minha ignorância, até que aproveitei. Percebi o processo de base e substituí o computador por uma caixa de sapatos: fui tirando letras ao acaso e construí uma torre de palavras que resumia as torres mais conhecidas da história da arquitetura. Meu maior sucesso com o computador não foi poético, mas comercial... e nacional-patriótico"¹³.

O artista plástico Julio Plaza refere-se ao projeto "Vídeo Poesia" como uma relação "interdisciplinar" entre a literatura, código verbal e a linguagem dos mídia. Nessa experiência de produção de "O arco íris no ar curvo", Julio Plaza salienta o caráter "inovador da tecnologia" utilizada nesse projeto:

¹² O depoimento de Haroldo de Campos, do qual se extraiu este trecho, encontra-se, na íntegra, na análise do poema "Parafísica".

¹³ Décio Pignatari também fez dois depoimentos. O primeiro deles, do qual reproduzimos estes fragmentos, foi publicado em seu livro Letras, artes, mídia. São Paulo, Globo, 1995, pp. 82-3. O segundo depoimento encontra-se, na íntegra, na análise do poema "Femme".

"Este é um projeto que relaciona arte e poesia com alta tecnologia. Com relação à tecnologia eu gostaria de dizer que ela tem dois vetores: um vetor conservador, de memória, e um vetor inovador, de criação. Então, me parece que todos nós estamos coincidindo, nesse projeto, na relação inovadora com a tecnologia. Eu, pessoalmente, estou trabalhando com um poema tridimensional que é uma transcodificação de um poema holográfico. Trata-se de uma peça poética 'O arco íris no ar curvo', que é montada em uma fita de Moëbius. Esta é uma relação interdisciplinar entre computação gráfica e poesia, arte plástica, linguagem verbal e não verbal, é uma síntese da arte poética com a computação gráfica"¹⁴.

Arnaldo Antunes, "ciberpoeta", como é definido por Augusto de Campos, salienta a proliferação de códigos criados por novos meios e novas mensagens provenientes da junção de diversos mídias. Arnaldo, que recentemente lançou Nome, um trabalho que congrega livro, CD e vídeo, trabalha há algum tempo com um computador portátil Macintosh. Arnaldo Antunes se interessou pelo projeto porque ele propunha uma animação da palavra escrita, segundo o poeta:

"A primeira coisa que me seduziu nessa idéia de "Vídeo Poesia" foi a coisa da inserção de movimento na palavra escrita que é uma coisa que se consegue com os recursos da animação, inserir movimentos na escrita. Foi essa dimensão que para mim foi o mais sedutor"¹⁵.

Esse artista multimídia, portanto, realça a importância de a poesia se incorporar a outras formas de expressão tais como o cinema e o vídeo para criar novas formas de linguagem:

¹⁴ O depoimento de Julio Plaza, do qual se extraiu este fragmento, encontra-se, na íntegra, na análise do poema "O arco íris no ar curvo".

¹⁵ O depoimento de Arnaldo Antunes encontra-se, na íntegra, na análise do poema "Dentro".

"Vivemos uma época onde a geração de imagens cria novos códigos que se incorporam às pessoas. O vídeo, o cinema, a publicidade já trabalham com novas linguagens há algum tempo"¹⁶.

Por outro lado, os engenheiros e os arquitetos que participaram do projeto têm seus próprios pontos de vista. Entretanto, fazem um balanço positivo, porque, segundo eles, este projeto foi de "caráter experimental" e "proporcionou um diálogo" entre duas áreas distintas do conhecimento humano. É à questão do diálogo e do caráter experimental que se atém Marcelo Zuffo, engenheiro coordenador do Grupo de Computação Gráfica do LSI:

"Eu acho que sempre tem que constar em nossos projetos um componente experimental e criativo, porque eu acho que essa é nossa vocação básica. Eu acho que projetos possíveis poderiam, inclusive, incorporar esse aspecto experimental. Devem-se tentar criar e programar coisas que até então não existiam no computador, com objetivo claro de possibilitar novas formas de expressão e de linguagem."¹⁷

Leonardo Cadaval, estudante de Arquitetura e estagiário do LSI, responsável pela produção do poema "Femme", segue o mesmo raciocínio de Marcelo Zuffo e destaca a questão da criação do diálogo aliada às descobertas feitas pelos poetas e técnicos das "potencialidades técnicas" do computador. Segundo Leonardo Cadaval:

"O interessante nesse projeto foi a interação entre a parte técnica e a artística. Entre as intenções que os poetas tinham e o que era possível fazer, ou seja, o que a gente estava aprendendo a fazer. Esta foi grande riqueza do trabalho. Porque as intenções foram modificadas para se ajustar às

¹⁶ "Palavras animadas", in: "Jornal do Campus", p. 7, de 03.06.92.

¹⁷ O depoimento de Marcelo Zuffo, de que se extraiu esta citação, encontra-se, na íntegra, no apêndice deste trabalho.

possibilidades técnicas que tínhamos no momento. Fomos desenvolvendo novas metodologias, novas formas de fazer, aprendendo a fazer"¹⁸.

Reuniram-se aqui, sob o título de "Todos os pontos de um mesmo vídeo", opiniões diversas sobre o trabalho do "Vídeo Poesia", realizado no LSI. Em todos estes depoimentos, alguns documentados como uma espécie de ~~maximizar~~^{MAXIMIZAR} do trabalho, ou seja, mostrando como e o que se estava fazendo, percebe-se que houve em primeiro lugar interação entre duas formas de linguagem: a bidimensional, exposta na experiência gráfica da qual surgiu a maior parte dos poemas, e a tridimensional, conseguida com a versão computadorizada do "Vídeo Poesia"; em segundo lugar, pode-se argumentar, pela leitura dos depoimentos de Augusto de Campos, Haroldo de Campos e Décio Pignatari, que as premissas desse projeto estavam lançadas na poética concretista. Essas premissas, por outro lado, ganham nova dimensão, ou seja, passam do reino da virtualidade para se tornarem realidade na conclusão desse projeto que inclui, também, a poética desenvolvida por Arnaldo Antunes e Julio Plaza, que evidenciam grandes afinidades com a estética oriunda do grupo "Noigandres".

Nesse sentido, todos os pontos desenvolvidos em um primeiro momento serão pormenorizados na apresentação e na crítica de cada poema que compõe o "Vídeo Poesia". Iniciamos tal adensamento com o poema "Bomba". Nesse poema, servimo-nos basicamente de uma leitura de seu extrato fônico-lingüístico* e sua correlação com "la bombe" de Mallarmé via Sartre-Augusto. Em "Parafísica", poema em homenagem a Mário Schenberg, buscou-se uma leitura que tenta rastrear, a partir das várias versões do poema, a Física poética, existente na teoria schenberguiana, e sua apropriação poético-física por Haroldo de Campos. Na leitura do poema "Femme", voltamos novamente ao caminho empreendido na análise do poema "Bomba", dando ênfase ao extrato "ideofônico" e às várias possibilidades de leitura do poema de Décio Pignatari, ocasionadas pelo posicionamento programado — como um *chip* microeletrônico — desse extrato. No poema "Dentro", de Arnaldo Antunes, prosseguiu-se nessa leitura do extrato fônico, destacando principalmente o caráter multimídia da poética de Arnaldo Antunes, que está plenamente virtualizada na edição do livro, CD e vídeo Nome. Finalmente, no poema de Julio Plaza, aproveitamos para fazer uma leitura da técnica de confecção computadorizada, que pode ser estendida para todo o

¹⁸ Este depoimento de Leonardo Cadaval encontra-se no apêndice deste trabalho.

* Ingarden, Roman. A obra de arte literária. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1965, p. 63 *et passim*.

projeto. Esse poema foi escolhido para essa leitura por dois motivos: o primeiro é que muitos dos pontos desenvolvidos no poema de Haroldo de Campos, "Parafísica", ou seja, problemas que a Física trouxe para o âmbito da poesia e os problemas que a poesia trouxe para a Física de todos os tempos, servem para uma interpretação, *mutatis mutandis*, do poema de Julio Plaza. Em segundo lugar, o poema "O arco íris no ar curvo", pelo fato de ter sido o último a ser concluído, é o que tem melhor documentação, em termos de depoimento, para uma leitura técnica do seu *modus faciendi*. E é através dessa última leitura que teremos o elo que servirá de ligação entre estes pontos prematuramente abordados e suas pormenorizações que sairão no âmbito da conclusão que encerra este trabalho.

A Poesia Concreta: "VÍdeo Poesia"

1. Bomba



Duração: 90''. Poema de Augusto de Campos. Sonorização de Augusto de Campos e Cid Campos, com engenharia sonora de Cid Campos e Manny Monteiro. Este poema foi elaborado no Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) na Silicon Graphics, com software Alias Studio. Modelagem e renderização de Alexandre Schalc Leal. Transferência dos frames para uma fita destino U-Matic, SVHS, realizada por Carlos Freitas.

A primeira versão do poema "Bomba" é de 1986 (11 de dezembro), quando foi publicado na contracapa do caderno literário "Folhetim", n. 565, editado pelo jornal "Folha de S. Paulo":



Augusto de Campos

Nessa primeira versão, o poema apareceu em preto e branco e em sua confecção o poeta utilizou tipos "Letraset" para conseguir o aspecto gráfico desejado. Augusto de Campos, em muitos momentos de sua trajetória poética, utilizou tipos "Letraset" em seu ofício para transmitir os efeitos significacionais almejados em seus poemas. Seguindo a definição de Pignatari de que "o poeta é um *designer* da linguagem"¹⁹, Augusto de Campos busca em suas produções uma combinação fônico-gráfica²⁰ por meio de uma seleção minuciosa de tipos e letras estilizadas* para representar o elemento verbal. É por isso que o

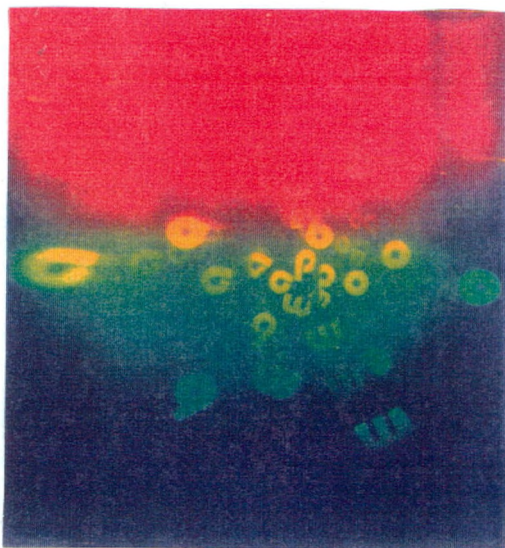
¹⁹ *Apud* Haroldo de Campos "Ideograma, anagrama, diagrama", in: Ideograma — lógica, poesia, linguagem. São Paulo, Edusp, 1994, p. 103.

²⁰ Combinação "fônico-gráfica" entenda-se no sentido descrito por Haroldo de Campos: "Partindo significativamente do ideograma *via* Fenollosa/Pound... a poesia concreta, ao propor-se como fenômeno de "metacomunicação" (ou seja, como prática poética que usava o sistema fonético — *dígitos* — e uma sintaxe analógica para criar uma área lingüística *verbivocovisual*, capaz de participar simultaneamente do verbal e do não-verbal, cf. *Plano Piloto*), estava demarcando premonitoriamente uma instância de convergência — um sítio ou *topos textual* estratégico — onde, à 'paragrafia' fenollosiana se somava a 'parafonia' saussureana, através de um empenho de diagramação generalizada... que solidarizava o plano fônico ao gráfico, imantando-os a ambos semanticamente." ("Ideograma, anagrama, diagrama", *op. cit.*, p. 103).

* Em qualquer poema de Augusto de Campos, pode-se perceber esta "estilização" da forma, das letras e até dos tipos, como ocorre no poema "Bomba", em que o poeta mudou as características de determinadas letras do modelo "Pump" (Letraset). Ortega y Gasset

poeta consegue traçar um pequeno quadro dessa representação sígnica, para comparar a evolução ocorrida na imprensa que passou do tipo manual a um tipo mais maleável, como a "Letraset". Segundo Augusto de Campos, essa evolução tecnológica foi essencial para se chegar a uma forma *verbivocovisual*²¹: "do tipo manual ao linotipo e ao fototipo, ao *offset* e ao museu (tipográfico) imaginário dos jornais e revistas, e destes aos caracteres instantâneos (Letraset), deu-se um largo passo no sentido de ampliar os recursos de impressão, o que era indispensável para poetas que proclamavam uma poesia *verbivocovisual*, enfatizando a materialidade plástica dos vocábulos, a sua tipografia e a sua topografia no papel".

Dessa forma gráfica em "Letraset" e em preto e branco, o poema "Bomba" passou por outra experimentação, no processo conhecido como "holografia"²²:



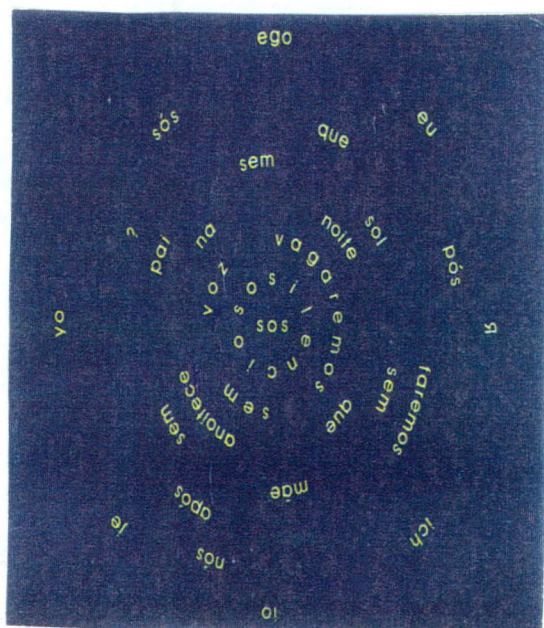
coloca como um dos postulados da arte moderna, sob o tríptico Mallarmé-Picasso-Debussy, "a vontade de estilo". Para o filósofo espanhol, "estilizar é deformar o real, desrealizar. Estilização implica desumanização" (Ortega y Gasset. A desumanização da arte. São Paulo, Cortez, p. 47)

²¹ Haroldo de Campos, em entrevista cedida ao poeta Alexandre Gravinás, revista "Diálogos", São Paulo, n. 7, julho de 1957, referia-se ao poema concreto nos seguintes termos: "concebemos [o poema concreto] como uma unidade totalmente estruturada de maneira sintético-ideográfica (todos os elementos sonoros e visuais e semânticos — verbivocovisuais — em jogo)". Apud Campos, Augusto et alii. Teoria da Poesia Concreta — Textos Críticos e Manifestos. 1950-1960. São Paulo, Brasiliense, 1987, p.102.

²² "Ideologia" reuniu o poema "Bomba" e outros trabalhos de Décio Pignatari, Julio Plaza e Wagner Garcia. Os trabalhos de holografia, executados por Moisés Baumstein, foram apresentados em exposição realizada no MAC — Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (nov./dez., 1987).

Mas somente em 1992 o poema foi transferido para o terreno da computação gráfica*. Nesse período se fez também um *still* de um dos *frames* da animação gráfica do

* Augusto de Campos produziu um outro poema no LSI; trata-se de "SOS":



Duração: 2': 15''. Poema de Augusto de Campos, sonorização de Augusto de Campos e Cid Campos, engenharia sonora de Manny Monteiro e edição sonora de Roberto Samarão Guimarães (ECA-USP). Poema modelado e renderizado em 3D Studio, por Arnaldo Massato Oka, e transferido para uma fita SVHS no próprio Laboratório de Sistemas Integráveis.

Esse poema de Augusto de Campos também é resultado de uma experiência gráfica anterior desenvolvida pelo próprio poeta. O poema foi elaborado em 1983 e publicado em 1991. Do ponto de vista gráfico, pouca coisa mudou na confecção de "SOS" em sua passagem gráfica para a vídeo-versão. Esse poema tem um discurso muito bem ordenado do ponto de vista do código verbal. Podemos dividi-lo em versos tradicionais, e o resultado seria exatamente o seguinte: "ego eu ich io je yo / sós pós nós / que faremos após? / sem sol sem mãe sem pai / na noite que anoitece / vagaremos sem voz / silencioso / SOS". Os versos se aglomeram em uma espécie de *background*, formando círculos concêntricos, como sucessivas capas, camadas cósmicas, em torno do significante "SOS". A primeira capa, "ego eu ich io je yo", move-se de forma dextrógiro. O verso seguinte, "nós sós pós", está marcado por um movimento levógiro. O terceiro, "que faremos após?", tem a polarização novamente dextrógiro, o quarto volta a impor o ritmo levógiro, "sem sol sem mãe sem pai", e assim sucessivamente até se chegar ao significante "SOS", que se pode entender como núcleo dessa galáxia, dessa nebulosa, ou como eixo semântico do poema. Esse significante "SOS" passa por um processo de expansão e traga todas as outras capas, que, todavia, continuam mantendo seus respectivos movimentos. Essa polarização em torno do "SOS", conseguida através das 3 dimensões, dá ao poema uma idéia de buraco negro: de reter toda a luminosidade evidenciada nos segmentos dextrógiros e

poema. Este *still* (o mesmo com que abrimos esta análise) foi reproduzido em uma impressora Tektronix (Phaser II) e publicado no jornal "Folha de S. Paulo" (24 de maio de 1992).

O poema, em sua versão original, já propunha o espaço tridimensional e explorava o campo significativo e espacial não só em termos gráficos, mas também propondo uma estrutura "sintético-ideogrâmica"²³, pode-se dizer, recuperando um termo utilizado pela

levógiros. A união de pronomes pessoais, girando em sentido horário, com uma palavra universal como "SOS", aponta para um sentimento de cosmicidade e solidão, tão peculiar ao homem moderno, o que nos leva a inferir que o poema aponta para uma sensibilidade cósmica, uma busca do sujeito poético que quebra sucessivas capas, sucessivos segmentos para se chegar à confraternização cósmica, no sentido de homem e universo entenderem a mesma mensagem, mesmo depois de perder toda a esperança ("sem sol sem mãe sem pai" na eterna "noite que anoitece") e descobrir, depois do silêncio, depois da não-palavra, o verbo que se faz som "SOS" (substantivo símbolo universal e adjetivo, qualificando a solidão).

²³ Em "Evolução de formas: Poesia Concreta" (in: Teoria da Poesia Concreta. São Paulo, Brasiliense, 1987, p. 57), Haroldo de Campos opõe a uma organização "analítico-discursiva" do poema, uma "sintético-ideogrâmica". Para conseguir essa forma "sintético-ideogrâmica", segundo Haroldo de Campos, "a totalidade do poema: todos os seus elementos, todo o *material* em jogo" deve estar "severamente disciplinados por uma vontade lúcida de estrutura".

O termo "sintético-ideogrâmico" (expressão criada por Apollinaire), junto com alguns outros, é basilar para o entendimento da Poesia Concreta. A seguir, alguns destes termos: "verbivocovisual" — neologismo inventado por James Joyce e utilizado pela teoria da poesia concreta para designar o aspecto material da linguagem poética. Para Haroldo de Campos, Joyce empreendeu "uma verdadeira atomização da linguagem, onde cada unidade verbivoco visual (*sic*) é ao mesmo tempo continente-conteúdo da obra inteira, 'myriadminded' no instante", ("A Obra de arte aberta", in: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 37); outra definição para "verbivocovisual": "chamamos o poema que concebemos como uma unidade totalmente estruturada de maneira sintético-ideogrâmica (todos os elementos sonoros, visuais e semânticos — verbivocovisuais — em jogo) de poema concreto" ("Aspectos da Poesia Concreta", *op. cit.*, p. 102); "síntese isomórfica" — para Décio Pignatari — "com a revolução industrial, a palavra começou a descolar-se do objeto a que se referia, alienou-se, tornou-se objeto qualitativamente diferente, quis ser a palavra §flor§ sem a flor. e (sic: com minúscula depois de ponto final) desintegrou-se ela mesma, atomizou-se: §jarro§ é a palavra jarro e também jarro mesmo enquanto conteúdo, isto é, enquanto objeto designado. a (sic, idem anterior) palavra jarro é a coisa da coisa, o jarro do jarro, como §la mer dans la mer§. isomorfismo.", "nova poesia: concreta", in: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 48; "klangfarbenmelodie" — "melodia de timbres" (Schoenberg >Webern>Augusto de Campos): "uma melodia contínua deslocada de um instrumento para outro, mudando constantemente sua cor". Essa experiência de "klangfarbenmelodie" (expressão criada por Schoenberg para definir um modo de articulação fragmentário da melodia, levado às últimas conseqüências por Anton Webern) foi transposta para a poesia no livro Poetamemos (1953), conf.: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 2. *et passim*.

própria crítica da Poesia Concreta "verbivocovisual", por intermédio da equação econômica de dois significantes, com estatutos imagéticos/acústicos, "poema" e "bomba".

Na versão em vídeo do poema, aqueles efeitos gráfico-sonoros das versões anteriores, principalmente os propostos pela holografia, são virtualizados. É dessa forma que as palavras "poema" e "bomba" são projetadas em um movimento centrífugo, como estilhaços de uma granada — cuja simbologia é tão próxima à poesia — que partem do centro da tela, em uma expansiva explosão cinético-catódica, para fora do vídeo, tentando atingir o leitor-espectador. Esse movimento é ainda enriquecido pela combinação das micro-articulações significacionais que sofrem um processo de metamorfose semântica explícita nas trocas de sentido dos micro-significantes "p", "b", "e" e "m", que ao se repetirem mesclam em um mesmo espaço os significantes "poema" e "bomba".

A organização do poema no papel apresenta ao mesmo tempo um quadro cinético do movimento de uma explosão, uma dança de letras e uma arquitetura geométrica. Toda esta organização assume uma forma, poder-se-ia dizer uma lógica organicista, a partir das escolhas dos "ruídos" (consoantes) e "tons" (vogais) que compõem os morfemas em jogo. Desintegrando essa organização apocalíptica de ruídos e tons, tem-se as seguintes diferenciações:

a) leitura linear:

B O M B A
P O E M A

Estes dois grupos estão dissolvidos no espaço no seguinte diagrama:

b) leitura geométrica:

Diagrama geométrico das letras do poema "BOMBA POEMA". As letras são distribuídas em um padrão circular, com "B" no topo, "A" à direita, "M" na base e "P" à esquerda. As vogais "O", "E" e "O" estão espalhadas no interior do círculo formado pelas consoantes.

Nesse diagrama de ordem geométrica estão dispostos ruídos e sons que se opõem, como elétrons e prótons de um mesmo mecanismo, em constante união, em um perpétuo movimento de *coincidentia oppositorum*. No caso da adequação linear (leitura linear), tem-se duas organizações de feixes de tons²⁴ e ruídos que podem ser assim classificados:

/P/ oclusiva bilabial surda

/O/ posterior

/E/ anterior

/M/ constrictiva* nasal bilabial

/A/ média

/B/ oclusiva bilabial sonora

/O/ posterior

/M/ constrictiva nasal bilabial

/B/ oclusiva bilabial sonora

/A/ média

²⁴ Jakobson, Roman, em "Dois aspectos da linguagem e dois tipos de afasia" (in: Linguística e comunicação. São Paulo, Cultrix, 1970, p. 38), define essa aglutinação de ruídos e sons como "feixes de traços distintivos produzidos simultaneamente".

* Denominamos a consoante /m/ de constrictiva porque estamos levando em consideração que a posição do véu do palato, no momento de articulação desse ruído, está em posição tal que permite a passagem do ar pelo nariz, provocando, portanto, uma constrição nasal. Veja-se nesse sentido "O véu do palato", in: Malmberg, Bertil. A fonética. Lisboa, Edição Livros do Brasil, 1954, p. 55. Malmberg denomina /m/ de "consoante nasal" (*op. cit.*, p. 79). No Dicionário Aurélio da Língua portuguesa (Rio de Janeiro, Nova Fronteira, s.d.) o /m/ é definido como "consoante oclusiva nasal". Por outro lado, Luiz Antônio Sacconi, em Nossa gramática — teoria e prática (São Paulo, Atual, 1986, p. 5), diferencia as duas articulações do ruído /m/. Diz o gramático: "As consoantes nasais *mê, nê e nhê* não são totalmente oclusivas, já que a oclusão se manifesta somente na boca, escapando parcialmente o ar pelas fossas nasais. Podemos considera-las oclusivas orais e constrictivas nasais. Na mesma direção vai a classificação de Evanildo Bechara, em Moderna gramática da Língua portuguesa (São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1972, p. 40). O ruído /m/ também é classificado como "constrictiva" nasal por Ismael da Silva Coutinho, em Pontos de gramática histórica (Rio de Janeiro, Livraria Acadêmica, 1972, p. 94).

Na dinâmica do poema, tem-se a todo momento as seguintes oposições "Poema/Bomba", ou seja, uma oclusiva surda (/P/) e uma sonora (/B/), ao mesmo tempo há uma coincidência de tons (/o/) tanto em "bOmba" como em "pOema", e nesses segmentos, Bo(/MB/)a e po(/EM/)a, há uma evidente simetria na inversão da letra "m" e, finalmente, os dois vocábulos terminam na média "a", "PoemA" e "BombA". Outro aspecto dessa dinâmica vem da escolha de um par de oclusivas para abrir os dois significantes do poema /p/,/b/, consideradas "consoantes momentâneas", que, segundo Malmberg, "supõem uma oclusão completa seguida de uma abertura brusca ('explosão')"²⁵. Mas essa explosão não se restringe somente ao esforço de passagem do ar pela glote; pode-se, ainda, falar de "explosão" consonântica, que, para Saussure, serve para identificar qualquer "consoante que se encontre antes da vogal"²⁶: "/B/omba", "/P/oema". Portanto, sob duplo aspecto pode-se falar em explosão de ruídos e sons no poema analisado.

Todo o poema é uma *reductione* sintético-ideogrâmica do objeto conhecido por "bomba". Mas pode-se inferir que não se trata apenas de recompor o objeto significado: antes de mais nada tem-se uma idéia do efeito provocado por esse objeto. Portanto, é possível parafrasear Décio Pignatari e falar de "bomba da bomba", ou isomorfismo²⁷, artifício que encontra outra terminologia em "palavra coisa"²⁸ por parte de Sartre. Esta propriedade do poema "Bomba" de de(to)not(n)ar a qualidade do objeto representado, é flagrante em sua estrutura "ideofônica"²⁹. O poema explode, centrifuga, em meio a um

²⁵ Malmberg, Bertil. *A fonética*. Lisboa, Edição Livros do Brasil, 1954, p. 73. Ainda, no mesmo texto, diz o estudioso francês: "também se usa com frequência o termo 'explosiva' ao falar das oclusivas, termo que recorda a fase de explosão que se produz no momento da abertura da oclusão, quando o ar, comprimido na boca, sai bruscamente". *Ibidem*, nota de rodapé.

²⁶ Conforme Malmberg, Bertil. *Op. cit.*, p. 119.

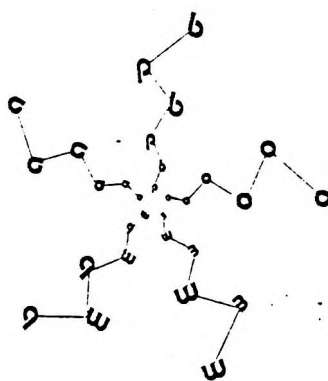
²⁷ "Com a revolução industrial, a palavra começou a descolar-se do objeto a que se referia, alienou-se, tornou-se objeto qualitativamente diferente, quis ser a a palavra §flor§ sem a flor. e (sic: com minúscula depois de ponto final) desintegrou-se ela mesma, atomizou-se: §jarro§ é a palavra jarro e também jarro mesmo enquanto conteúdo, isto é, enquanto objeto designado", Pignatari, Décio. "nova poesia: concreta", *op. cit.*, p. 48.

²⁸ Sartre, analisando a poética de Mallarmé, emite alguns juízos apropriados à análise do poema "Bomba". O filósofo utiliza a seguinte definição: "disparition élocutoire du poète, mots réduits à des choses", in: *Mallarmé — La lucidité et sa face d'ombre*. Paris, Gallimard, 1986 (p. 159). Em outro momento Sartre é mais explícito: "le mot devient chose" (p. 160).

²⁹ O termo é utilizado por Pignatari em uma análise do poema "Áporo", de Carlos Drummond de Andrade: "Áporo — um inseto semiótico", in: *Contracomunicação*. São Paulo, Perspectiva, 1971.

rodopio de nasais, de um lado o /o/ de "Bomba"³⁰ é nasalado pela sucessão da consoante "m", do outro o /e/ recebe o mesmo efeito pela posição similar do "m" de "Poema". Na adequação centrífuga, os dois sons nasalados agem como catalisadores de todos os outros "feixes distintivos", dando coerência a um suposto caos — numa leitura imediata é muito difícil perceber a coerência do projeto do poeta — de sons e ruídos. Essa nasalização basilar está localizada justamente no centro dos dois significantes. Por outro lado, esses dois núcleos de nasalização (/o/m/ — "bomba"; /e/m/ — "poema") estão cercados pela oposição de oclusivas fortes (/p/ de "poema") e fracas (/b/ de "bomba"). Em todo momento da leitura geométrica encontramos a forte se opondo à fraca, e, na mesma ordem, a surda se opondo à sonora. Todo esse equilíbrio se encerra na mediatização da vogal média. Nesse sentido, a "Bomba", mesmo estraçalhada, dilacerada, explodida, detonada, mostra seus nítidos contornos nessa leitura "ideofônica". É, então, nesse momento de percepção dos contornos do poema, que se pode empreender uma leitura literal: "Bomba [*Do it. bomba*] S.f. 1. Projétil que provoca destruição ou danos por detonação de uma carga explosiva e arremesso de fragmentos, por dispersão de uma mistura incendiária. 2. Artefato explosivo de uma mistura incendiária".³¹

O poema pode ser ainda decomposto em prismas sonoros ou raios:



³⁰ É preciso salientar que a única diferença existente na base articulatória das oclusivas /b/ e /m/ (entendendo-se como articulação oral) está na posição do véu palatino e a abertura das fossas nasais, ocorrendo, portanto, uma alteração na explosão do ar comprimido durante as oclusões que geram estes ruídos. Nesse caso, "bomba" passa simultaneamente por uma troca de explosão contra os dentes (/b/), pelas fossas nasais (/m/) e, em seguida, mantém-se na mesma posição inicial (ou seja, fecham-se as fossas nasais e tem-se a consoante que iniciou o significante "bomba", /b/).

³¹ Holanda Ferreira, Aurélio Buarque de. Dicionário Aurélio da Língua portuguesa. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, s.d.

Pode-se perceber que estes prismas têm a seguinte configuração de ruídos e tons:

1. raio /b/p/b/p/b/p/
2. raio /o/o/o/o/o/o/
3. raio /m/e/m/e/m/e/
4. raio /b/m/b/m/b/m/
5. raio /a/a/a/a/a/a/

Em outro arranjo gráfico as oposições fônicas cedem lugar às aproximações visuais, ou seja, /b/p/, do primeiro raio, /o/ do segundo, /m/e/ do terceiro e /a/ do quinto se equivalem visualmente, pois nesses respectivos raios, as letras, mesmo quando fazem par, como no caso da oposição /b/p/, sonora/surda, assumem a mesma peculiaridade visual, ou seja, do mesmo tipo do "b" se fez o "p". Portanto, se se observa apenas o aspecto visual, o único raio que destoa dos outros é o 4, em que se encontra a oposição /b/m/, colocando no mesmo raio uma oclusiva e uma constrictiva, no caso uma bilabial sonora e uma nasal bilabial. Observe-se, ainda, que essa oposição existente no quarto raio é microtexturada no interior do significante "Bo**MB**a"; a única variante é a anteposição da constrictiva/oclusiva, nasal bilabial/bilabial sonora.

Toda essa estrutura "ideofônica" em torno do "poema bomba" ou da "bomba poema" está configurada em um mecanismo milimetricamente calculado, um arranjo de explosivas cargas de ruídos e de tons* congregadas em um território axial para a Poesia Concreta: o branco da folha de papel, ou, melhor dizendo, o espaço atmosférico da folha ou

* Outro aspecto existente na natureza dos tons e que pode ser percebido em sua isomorfia, em seu aspecto material, enquanto elemento formador de significação, está presente na escolha, feita pelo poeta, dos dois núcleos da composição: "poema" e "bomba" são iniciados por consoantes explosivas e o "detonador" desse processo está justamente na escolha do tom /o/, que, segundo Silveira Bueno, "indica opulência, grandeza, majestade, mas também calor, mormaço. Basta ler em voz alta as palavras: *ouro, calor, morno, trono, bomba...*" Bueno, Silveira. Estilística brasileira. São Paulo, Saraiva, 1964, p. 77.

de qualquer outro veículo que promova a possibilidade de expansão de feixes de sons, ou, segundo Jakobson, "feixes de traços distintivos produzidos simultaneamente" * .

Essa estrutura sintético-musical, ideofônica, "verbivocovisual", evidenciada em "bomba"/"poema" é tudo e diz tudo do poema, mas o poeta partiu do manancial sartriano-mallarmaico, como pura virtualização, recompondo, em uma leitura sincrônica, em compasso com a tradição literária, os efeitos colaterais de um episódio envolvendo a bomba-poética, ou a poética-bomba. Esse episódio teve uma primeira sedimentação na afirmação de Mallarmé: "Je ne connais pas d'autre bombe qu'un livre". Outro sedimento na compreensão que Sartre teve do episódio da bomba-poema, denotada na sintética e ideogrâmica sentença: "Le poème est la seule bombe".³²

Portanto, quando Mallarmé se refere ao episódio, não o está interpretando apenas como episódio político³³, mas refazendo a *gestalt*, a imagem da abertura de um livro³⁴, ou, na milimétrica asserção de Sartre, da leitura de um poema. Essa imagem, com seu

* Veja-se nota 24.

³² Esse episódio faz parte da história do poema, entretanto nada acrescenta à "leitura ideofônica" empreendida nesta análise. Segundo Mondor, a frase de Mallarmé ocorreu em uma reunião do "huitième dîner de *La Plume*", quando se reuniam os *letterati* parisienses, "peut de temps après la bombe de Vaillant, où Mallarmé dit avec calme: "Je ne connais d'autre bombe qu'un livre?" (*sic*). O episódio foi o seguinte: o militante anarquista Vaillant, em 1.º de abril de 1894, colocou uma bomba, dissimulada em um vaso de flores, em um ponto estratégico de Paris, com o intuito de protesto político. Segundo Henri Mondor: "Le 1.º avril, son ami (de Mallarmé) Tailhade est chez Foyot, lorsqu'une bombe éclate. Cette bombe, dissimulée dans un pot de fleurs, avait été placée sur le rebord d'une fenêtre de la rue de Tournon, devant laquelle le poète est en train de dîner avec Mme. Roux. Tailhade, grièvement blessé, devra peut-être subir l'énucléation d'un oeil. Mallarmé, quand le moment sera venu, évoquera noblement l'accident: "Tant de bruit détonna. Les journaux ont manqué le défigurer. L'injure réduite au hasard du sinistre pot de fleur — aucun ne contiendrait ta majestueuse tige, imagination, voilà le sens proposable au brut fait divers — cet ami sortira marqué, obligeamment pour les gens à myopie qui ne l'aperçurent toujours tel..." (citações extraídas de Henri, Mondor. *Vie de Mallarmé*. Paris, Gallimard, 1941, pp., respectivamente, 670, 681-682). Sartre, Jean-Paul. *Mallarmé — la lucidité et sa face d'ombre*. Paris, Gallimard, 1986, p. 157.

³³ A abertura para uma "recepção estética" do fenômeno "poema-bomba" fora empreendida pela própria vítima dessa "majestueuse tige" (pino). Tailhade, tendo de responder à questão dessa bomba anarquista, replicou: "Qu'importe la victime si le geste est beau!" (*apud*, Mondor, Henri, *op. cit.*, p. 682).

³⁴ "les mots 's'allument de leurs feux réciproques', c'est une 'traînée de feu'", Mallarmé via Sartre (Sartre, Jean-Paul, *op. cit.* p. 158)

"majestoso pino", recompõe em uma leitura sincrônica³⁵ toda ironia e compreensão do fenômeno estético antevisto por Tailhade, Mallarmé e Sartre*.

Augusto de Campos, portanto, refaz um percurso sincrônico, criativo, e recria a "bomba-flor-poema" a partir das premissas estéticas lançadas por Mallarmé *via* Sartre. Segundo o poeta: "Je ne connais pas d'autre bombe qu'un livre" (não conheço outra bomba além do livro*), disse Mallarmé. Sartre o releu ou tresleu numa fórmula ainda mais sucinta: "le poème est la seule bombe"³⁶ (o poema é a única bomba), ao citá-lo em texto de 1952, até há pouco inédito... Meu *poema bomba* tenta trelê-lo em triluz, ou triluzlê-lo (para levar avante o trocadilho que Décio Pignatari pós montou sobre o "meu" *portmanteau*

³⁵ Para Haroldo de Campos, a poética sincrônica "está imperativamente vinculada às necessidades criativas do presente" ("Apostila: diacronia e sincronia", in: A arte no horizonte do provável. São Paulo, Perspectiva, 1977, p. 222). Em outro texto, "Poética sincrônica", Haroldo de Campos retoma o mesmo tema, insistindo na diferença entre sincronia e diacronia. Segundo Haroldo de Campos, na poética diacrônica um "evento sociológico ou de significação meramente documentária pode assumir maior importância que uma ocorrência caracterizadamente estética" (in: A arte no horizonte do provável, *op. cit.*, p. 206). Observe-se que, no episódio da bomba, Tailhade, Mallarmé e Sartre não utilizam o "evento sociológico", para empregar a expressão de Haroldo de Campos, no caso da bomba-flor, suas visões são estéticas, o "olho enucleado" tem valor estético, a valência política, ou médica, é deixada para os profissionais dessas áreas.

* Ironia pressentida também por Décio Pignatari, ainda que em outro contexto e menos literal que a bomba de Tailhade: respondendo a uma pergunta sobre a "Exposição Nacional de Arte Concreta", alude a um confronto entre as artes visuais e a poesia concreta que "resultou em uma autêntica 'bomba', pelo caráter de que se revestiu..." (Pignatari, Décio. "A Exposição de Arte Concreta e Volpi", in: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 63.).

* Para Marshall McLuhan (Os meios de comunicação como extensões do homem — understanding media. São Paulo, Cultrix, 1971), o livro, uniforme e repetitivo, é fruto de uma fragmentação de funções ocasionadas pela tipografia de Gutenberg ("lugar para todas as coisas e todas as coisas em seu lugar"). E o livro manifesta o efeito de explosão ocasionado por essa fragmentação tipográfica: "Com a tipografia, o processo de separação (ou explosão) das funções permeou lentamente todos os níveis e esferas" (p. 200). Para McLuhan, Taylor, com sua linha de montagem e sua derivação fordista, aplicou na produção a organização da fragmentação tipográfica de Gutenberg. A esse mesmo raciocínio chegou Sartre com respeito a Mallarmé: "au moment où Taylor s'avisait de mobiliser les hommes pour donner à leur travail sa pleine efficacité, il mobilise le langage pour assurer le plein rendement des mots" (Mallarmé — La lucidité et sa face d'ombre, *op. cit.*, p. 167).

³⁶ É interessante notar que Sartre oscila ao criar sua própria fórmula, mais sintética e precisa que a de Mallarmé. É de forma muito sutil que o filósofo do existencialismo põe suas palavras em uma possibilidade de escrita de Mallarmé: "En se risquant tout entier, Mallarmé s'est découvert, sous l'éclairage de la mort, dans son essence d'homme et de poète. Il n'a pas abandonné sa contestation de *tout*, simplement il la rend efficace. Bientôt il pourra écrire que 'le poème est la seule bombe'. C'est au point qu'il lui arrive de croire qu'il s'est tué pour de bon", (Sartre, Jean-Paul. Mallarmé — La lucidité et sa face d'ombre. Paris, Gallimard, 1986, p. 157)

lewiscarrolliano, "briluz") na "tridução" arcoirizada de um holograma. Como *risco*, este poema nasceu para mim de uma reflexão em torno das possibilidades exploratórias da holografia... Ocorreu-me, ainda uma vez, tirar partido das projeções espaciais do holograma em vários planos, a partir das relações de proximidade-e-semelhança das duas palavras-chave "poema" e "bomba", com ênfase na inversão "p" e "b" (uma pesquisa grafolétrica em que dp é pioneiro) a que se acresce a contaminação do "a" e do "o", assimilados à mesma célula gráfica, ao lado da redução do "e" e do "m" a um único signo. Esses recursos me ajudaram a projetar o f-cone verbal: dentro de um cone de círculos concêntricos em perspectiva, uma explosão genético e/ou cósmico-vocabular, que pretendo fazer chegar, de dentro para fora, à percepção do expectador. Que este se deixe atingir pela explosão do poema, bomba de luz e pensamento, que não quer mandar mais do que idéias para o ar — idehologia — é só o que almejo."³⁷ .

Pelo exposto, pode-se argumentar, o "poema bomba", em sua versão computadorizada, é um "clipoema", uma poesia visual, e empenha em sua construção teórico-estética elementos que em suas primeiras versões estavam apenas virtualizados, devido à impossibilidade técnica de operacionalizar plenamente aquele sentido "verbivocovisual" que, paradoxo poético, apresentava a estrutura do poema em suas primeiras versões.

³⁷ Conforme Augusto de Campos "Poema Bomba — A Bomb Poem", in: *Arteciência*. Salvador, Editor Erthos Albino de Souza, 1989/1990, p. 25. Augusto de Campos refere-se naturalmente à versão holográfica desse poema. Entretanto, a argumentação sobre o *modus faciendi* do poema, referida pelo poeta, pode, perfeitamente, ser expandida para as outras experiências pelas quais passou o poema, tais como a versão gráfica e a versão computadorizada.

* Outra leitura do poema "Bomba" foi empreendida por Duda Machado, "Idehologia: bomba de luz" (in: *Arteciência*, *op. cit.*, p. 34), mas essa leitura segue quase *ipsis litteris* o caminho crítico empreendido por Augusto de Campos, nada acrescentando, portanto.

Entrevista de Augusto de Campos (A.C.) e Cid Campos (C.C.), feita no LSI, sobre o "VÍdeo Poesia", no dia 07/10/93. Entrevista cedida a Clemie Blaud (C.B.), aluna do curso de cinema da ECA-USP.

C. B.: Gostaríamos que vocês falassem sobre a união da poesia com tecnologia?

A.C.: A idéia de conjugar palavra, som e imagem, esteve presente nas propostas da Poesia Concreta desde o início. Nós usávamos a expressão "verbivocovisual", que é uma palavra extraída do vocabulário de James Joyce para sintetizar essa conjugação. Embora, em geral, se acredite que a Poesia Concreta só possua este aspecto visual privilegiado, ela, desde o início, pensava em utilizar o som ao lado da imagem. Tanto que meus primeiros poemas desta fase da Poesia Concreta, da série "Poetamenos", foram apresentados no Teatro de Arena, em 55, por um grupo musical que interpretava várias vozes, correspondendo às várias cores do poema. Mas, na verdade, este projeto só pôde chegar a uma concretização mais absoluta e mais precisa na década de 80, quando surgiu, então, a possibilidade de trabalhar com um computador gráfico. Eu fiz uma primeira experiência, isso foi em 84, por coincidência, afortunada coincidência, na época em que a Macintosh estava lançando seus primeiros computadores pessoais. Naquela ocasião, foi realizado o trabalho de animação do poema "Pulsar" com música de Caetano Veloso, feito na Intergraph, que tinha uma estação de alta resolução gráfica. Mas essa experiência que estamos fazendo agora com a Silicon Graphics é mais completa.

C. B.: Essa primeira experiência tinha animação também?

A.C.: Tinha movimento também, mas esta tem um apuro técnico-gráfico, uma resolução de imagem excelente, privilegiada. E há a oportunidade de fazer este trabalho com o Cid também, buscando criar uma resposta sonora para completar e integrar o texto do poema, a leitura do poema, a apresentação visual e o som.

C. B.: Então, Cid, você é um parceiro de trabalho?

C.C.: Exatamente: um parceiro. A gente, de dois anos para cá, tem intensificado esta produção —gravação e composição — em cima dos trabalhos do Augusto, e tem sido uma resposta muito boa, a gente já apresentou em público. As pessoas para as quais temos mostrado o trabalho acham que tem muito a ver. E ocorreu este encontro e começou realmente a ter um trabalho profissional, não apenas de pai e filho, de um tempo para cá.

C.B.: O seu trabalho é feito em computador?

C.C.: Sim. Eu tenho um estúdio, onde faço as composições, as criações, sendo que estas composições não se prendem a um estilo específico: é uma coisa que vai desde a música popular até próximo ao *rap*, e também coisas mais elaboradas, mais complexas. E isto está resultando num CD*. Finalmente, depois de muito tempo, estamos caminhando para finalizar a gravação de um CD que se compõe de trinta trabalhos, entre os quais estes que a gente fez aqui com animação gráfica.

C.B.: Fale sobre este trabalho aqui no LSI, Augusto.

A.C.: Eu diria que este trabalho aqui, como proposta, seria o mais completo. Porque se vê desde logo que envolve uma equipe, como o cinema. Na verdade o trabalho técnico de finalização feito aqui foi indispensável. Envolveu outras pessoas, técnicos que, de certa maneira, se associam ao trabalho artístico. Por exemplo, no caso do "SOS", eu fiz um pequeno roteiro, mas este roteiro, em acordo com a trilha sonora desenvolvida pelo Cid, naturalmente, teve um desenvolvimento aqui, ou seja, algumas soluções foram encontradas aqui; então, os técnicos, de certo modo, participam deste projeto artístico. No caso do poema "Bomba", eu já vim com uma proposta mais fechada, até certo ponto,

* Ref. ao CD — "Poesia é Risco" —, de Augusto de Campos e Cid Campos, lançado, posteriormente, em 1995, pela Polygram.

porque o próprio *lettering* era especial, pois provinha de uma fonte Letraset, mas eu alterei as letras das palavras "poema" e "bomba" de maneira que elas se aproximassem o mais possível, de modo que eu tivesse praticamente duas letras só, a partir das quais todas as outras letras se desenvolviam. Então eu já vim com um *lettering* muito especial, com uma proposta definida. O problema aqui foi recriar letras, desenhar, redesenhar letras que se aproximassem daquele desenho original e colocar a imagem em três dimensões, dadas as possibilidades que tem esta estação de dar uma resolução gráfica, de dar o movimento, no caso um movimento icônico que simulasse a idéia das palavras "poema" e "bomba", e que, de certo modo, já estava implícito no poema. Então, a gente vem com um roteiro que é desenvolvido pela equipe. E realmente a equipe deu a feitura, o acabamento definitivo ao trabalho, de tal sorte que eu digo: acaba virando um trabalho em equipe, que envolve a participação coletiva. É muito interessante trabalhar em equipe, porque você, de certa maneira, vai criando e ampliando as possibilidades do trabalho, que, para nós, poetas, se inicia no papel.

C. B.: A Poesia Concreta sempre buscou essa possibilidade de transcender o papel. Como você vê esta possibilidade com a nova tecnologia?

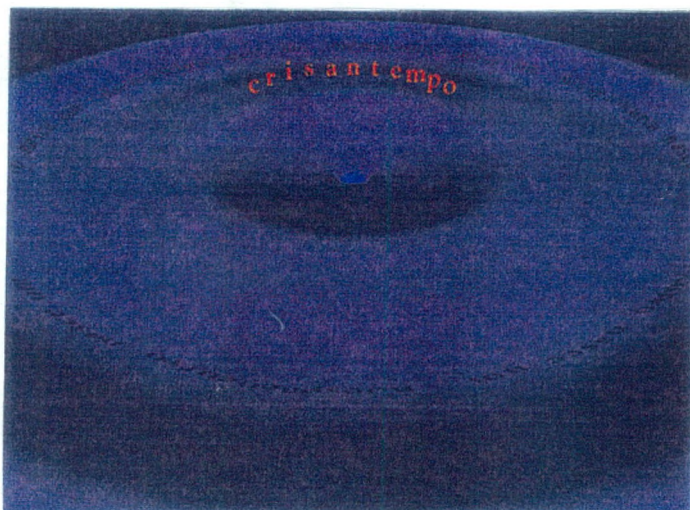
A.C.: Eu vejo de uma maneira muito afirmativa. Como eu digo, eu não gostaria de fetichizar estes novos mídias. Eu acho que não é pelo fato de você dominar estas técnicas, estas tecnologias, não é só por isso que você vai construir um grande poema, um grande objeto artístico. Você terá que colocar muito de suas idéias e de sua capacidade criativa. Mas eu acho que estes mídias são muito estimulantes e inspiradores e proporcionam uma multiplicidade de meios, que podem realmente conduzir a horizontes inesperados. A gente não sabe bem até onde vai isto. Mesmo porque estas tecnologias estão em desenvolvimento, os programas se sofisticam dia a dia, cada dia você tem mais recursos. Por exemplo, se você trabalha com letras, você tem a possibilidade de mudar, deformar, de alterar as letras, e até criar seu próprio alfabeto, suas próprias letras, jogar com isto em profundidade ou misturar com imagens. Então realmente os recursos se ampliam muito e, então, você, como artista, ainda mais se trabalha em equipe, ganha uma densidade, que sozinho dificilmente conseguiria. Então, a coisa começa a se aproximar do desenho de elaboração do cinema, onde você trabalha com um diretor de fotografia, um roteirista; você cria um universo complexo, que eu acho que pode abrir

muito para a poesia, principalmente, agora, quando se pensava que a poesia estava fechada e não havia saída.

C. B.: A poesia se adapta à linguagem do vídeo?

A.C.: O que a gente observa é que há uma compatibilidade muito grande entre este tipo de sintaxe espacial, mais reduzida, que foi o modelo, digamos assim, das experiências da Poesia Concreta, e a linguagem do vídeo. Ocorre o seguinte: o texto muito longo, muito discursivo, fica muito cansativo e até difícil de ler no vídeo, no estágio em que está a imagem hoje. E esta linguagem mais ágil, que não tem muitos conectivos, de curso não linear, ela é apropriada para o vídeo, então há uma certa facilidade de adequação. Por outro lado, você tem o som e a imagem. Isto tudo parece que dá muito certo. Agora mesmo, a gente está tendo esta experiência com o Arnaldo Antunes, que fez este pacote de vídeo, livro e CD. Eu acho que é um caminho extraordinário que pode dar margem a coisas muito interessantes. Abre o horizonte para a poesia, que parecia fechado.

3. Parafísica



Duração: 1'. Poema de Haroldo de Campos, com leitura do próprio poeta. Animação realizada no Laboratório de Sistemas Integráveis, na Silicon Graphics, com "software", Alias Studio. A modelagem e a renderização do poema ficaram a cargo de Alexandre Schalc Leal, e o responsável pelo processo de transferência algorítmica dos frames para uma fita de vídeo destino de U-Matic e SVHS foi Carlos Freitas.

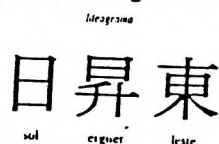
A história desse poema está marcada por várias homenagens ao cientista brasileiro Mário Schenberg. Nele se cria o espaço-curvo em três dimensões, a partir da teoria de Albert Einstein; nasce aí, a partir de contínuos movimentos circulares, uma mescla de "crisântemo" e "tempo". A sonorização desse poema está marcada pela leitura do próprio poeta. Nela, a voz "no espaço-curvo nasce um cris... cris... antempo" corrobora o efeito de animação produzido pelos movimentos rítmicos que formulam o significante "crisantempo".

O poema "Parafísica" é um "verso-versão"³⁸ decorrente de um trabalho sintetizador, pois trata-se de um aperfeiçoamento, de uma economia, de uma transformação de um poema em um verso-poema. Haroldo de Campos, em contínuo trabalho ideogrâmico³⁹, transferiu, utilizando um processo paulatino de elaboração

³⁸ Verso-versão é efetivamente o termo definidor desse poema de Haroldo de Campos. Iuri Lotman, em A estrutura do texto artístico (Lisboa, Estampa, 1978, pp. 312-13), define o verso como uma unidade de sentido, com uma estrutura semântica autônoma: "o verso, numa estrutura especificamente poética, situa-se a um nível a partir do qual a independência semântica dos elementos distintos se torna perceptível. O verso não é somente uma unidade rítmico-entoacional; é também uma unidade de sentido. Devido à natureza icônica particular do signo em arte, a correlação espacial dos elementos da estrutura é significativa, entra directamente em relação com o conteúdo. Como resultado, a ligação das palavras do verso é consideravelmente mais elevada do que numa unidade sintáctica exactamente semelhante pela sua dimensão, exterior a uma cultura do verso. Num certo sentido (...) pode-se assimilar o verso ao conceito linguístico da palavra. As palavras que compõem perdem a sua autonomia — elas fazem parte de um todo semântico complexo com direitos das 'raízes' (dominante semântica do verso) ou dos elementos 'colorantes' que se podem comparar metaforicamente aos sufixos, prefixos e infixos. Dois ou vários centros semânticos são possíveis (caso análogo às palavras compostas)."

Haroldo de Campos toca na questão da economia do verso-poema, do processo entrópico que se estabelece nesse desenvolvimento da poesia, quando, dialogando com Mário Schenberg sobre "fenômenos parafísicos", observa uma peculiaridade de Mallarmé: "tudo em Mallarmé caminha para um só poema, talvez um só verso" (Diálogos com Mário Schenberg, *op. cit.*, p. 90). Nesse momento, Haroldo de Campos tangencia a busca que a entropia almeja ao declarar que "é uma aptidão da linguagem, de se transformar em universo" (*ibidem*, p. 90).

³⁹ Haroldo de Campos exemplifica como no ideograma chinês, através da justaposição de dois pictogramas, se obtém um terceiro que é uma síntese diferenciada — porque não se reduz a nenhum dos anteriores — desses dois originais. Haroldo de Campos exemplifica com a ideografia exposta no verso "O Sol se ergue a leste":



Para o poeta, "o pictograma de *Sol* redistribui-se por todos os signos constitutivos do verso, incidindo no de *erguer* e introjetando-se no *leste*, como se um único harmônico grafemático

poética, toda "carga" semântica de alguns poemas em apenas um verso, que já se apresentava como eixo semântico, como buraco negro, nos poemas anteriores.

Uma dessas primeiras elaborações para tangenciar esta "parafísica" apareceu em "Hieróglifo para Mário Schenberg", publicado em A educação dos cinco sentidos* e datado da seguinte forma: "tabasco, méxico 1.º/são paulo, 6 set. 1984":

o olhar transfinito de mário
nos ensina
a ponderar melhor a indecifrada
equação cósmica

cinzazul
semicerrando verdes
esse olhar
nos incita a tomar o sereno
pulso das coisas
a auscultar
o ritmo micro-
macrológico da matéria
a aceitar
o *spavento della materia* (ungaretti)
onde kant viu a cintilante lei das estrelas
projetar-se o céu interno da ética

na estante de mário
física e poesia coexistem
como as asas de um pássaro—
espaço curvo—
colhidas pela têmpera absoluta de volpi

seu marxismo zen

regesse, com suas figuras de mutação, toda a cadeia fílmica da frase" (Haroldo de Campos. "Ideograma, Anagrama, Diagrama", *op. cit.*, pp. 55-56).

* O mesmo poema foi publicado como epígrafe do trabalho Mário Schenberg: entre-vistas. São Paulo, Instituto de Física da USP/Perspectiva, 1984.

é dialético
e dialógico

e deixa ver que a sabedoria
pode ser tocável como uma planta
que cresce das raízes e deita folhas
e viça
e logo se resolve numa flor de lótus
de onde

— só visível quando nos damos conta —
um bodisatva nos dirige seu olhar transfinito ⁴⁰

Nesse primeiro momento, observamos que o composto "espaço-curvo", aliás basilar para as construções posteriores, com o verso "e logo se resolve numa flor de lótus", aponta para a solução entrópica/sintetizadora do "Crisantempo" que será efetivada, algoritmizada ("equação cósmica"), na computadorização do poema, como veremos adiante.

Ainda nesse "Hieróglifo para Mário Schenberg" encontramos a metáfora "espaço-curvo" em correlação com a imagem dos movimentos das asas do pássaro ("como as asas de um pássaro"/"espaço curvo") compondo um cosmos, um universo em determinada ausência de espaço-tempo, que, paradoxal e poeticamente, está presente nos deslocamentos das asas do pássaro.

Em "Hieróglifo Para Mário Schenberg" existem alguns elementos axiais que ganham uma dimensão pictórica na imagem do pincel volpiano ("colhidas pela têmpera absoluta de volpi"): imagem que insinua a intuição simétrica⁴¹, que será desenvolvida na versão computadorizada.

⁴⁰ Haroldo de Campos. A Educação dos cinco sentidos. São Paulo, Brasiliense, 1985, pp. 104-5.

⁴¹ Poe, em Eureka (São Paulo, Max Limonad, 1986), diz-nos que a "intuição pela simetria" é o único caminho para se chegar à verdade das coisas: "o sentido do simétrico é um instinto em que se pode confiar quase cegamente. É a essência poética do Universo, *do Universo que*, na perfeição de sua simetria, não é senão o mais sublime dos poemas... Podemos

Em 1985, em mais uma homenagem a Mário Schenberg, Diálogos com Mário Schenberg, encontramos o "espaço-curvo" assumindo a dimensão que se aprofundaria mais tarde (1992) na transposição virtualizada do espaço cósmico e "parafísico" schenberguiano. Portanto, nessa outra homenagem a Mário Schenberg, encontramos uma síntese de todas aquelas imagens na economia, na "transcomputadorização" – verbivocovisual – virtual-entrópica do verso-poema:

"no espaço-curvo nasce um crisantempo"⁴²

Assim, em "Parafísica", nesta derradeira etapa de homenagem a Mário Schenberg, encontramos o verso-versão sintetizado. É a partir dessa síntese que se empreendeu a tarefa de computadorização e passagem do poema para vídeo, retomando a teoria da "Parafísica", como possibilidade de ilações imagéticas por seres ou corpos físicos afastados, e recepcionados por intermédio do pensamento, da telepatia. Mas o "verso-poema" "Parafísica" também engloba uma proposta do físico Albert Einstein, ou seja, a questão do "espaço-curvo".

O espaço-curvo: da relatividade à curvatura do "crisantempo"

A proposta einsteiniana embutida no composto "espaço-curvo" nos remete à teoria da relatividade e a uma das idéias centrais dessa teoria. Essa idéia está condensada na hipótese da curvatura da luz lançada por Einstein:

"Einstein propôs a sugestão revolucionária de que a gravidade não é uma força como as outras, mas sim uma conseqüência do fato de que o espaço-

tomar como seguro, então, que o homem não pode errar muito ou por longo tempo se se permite guiar por este instinto poético, este que afirmo ser verdadeiro por ser simétrico." p. 133.

⁴² Diálogos com Mário Schenberg. São Paulo, Nova Stella Editorial, 1985.

tempo não é plano, como anteriormente considerado: é curvo ou 'arqueado' pela distribuição de massa e energia." 43

Nas palavras do próprio Einstein:

"Um raio de luz se curvará em um campo gravitacional exatamente como o faria um corpo caso lançado horizontalmente com velocidade igual à da luz" 44.

Para Einstein, o "campo gravitacional" da Terra não é suficientemente forte para "que a curvatura dos raios de luz nele possa ser diretamente provada por experiência"45. Por isso, somente de forma indireta, através dos eclipses solares, pode-se observar esse fenômeno de curvatura, segundo o criador da Teoria da Relatividade.

Portanto, corpos como a Terra não foram feitos para se verificarem pela experiência, pela observação, o movimento em órbitas curvas; é como se eles seguissem uma "trajetória reta dentro do espaço-curvo" 46, ou, como denominado pelos físicos, trajetórias "geodésicas"47, a menor ou maior trajetória entre dois pontos48.

43 Hawking, Stephen. Uma breve história do tempo: do big-bang aos buracos negros. Rio de Janeiro, Rocco, 1985, p. 55.

44 Einstein, Albert e Infeld, Leopold. A evolução da Física. Rio de Janeiro, Guanabara, 1988, pp. 181-82.

45 Einstein, Albert e Infeld, Leopold, *op. cit.*, p. 182.

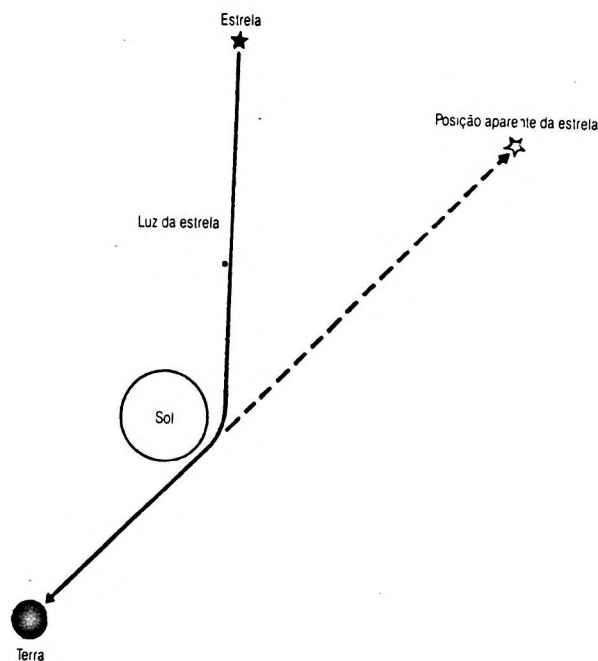
46 Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 55.

47 Foi Einstein que denominou esse processo de "geodésia": "através de qualquer ponto P do espaço (quadridimensional) encontra-se o caminho de uma partícula (que, para abreviar, será no que se segue chamado de "geodésica")". Einstein, Albert. O significado da relatividade. Coimbra, Arménio Amado Editor, 1984, p. 137.

48 Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 55.

A comprovação científica da hipótese contida na Teoria da Relatividade (de 1915), segundo a qual a luz se "curva", "arqueia", em um espaço quadridimensional só pôde ser efetivada tempos depois. Segundo Stephen Hawking, "a previsão de Einstein quanto ao desvio da luz não pôde ser testada imediatamente em 1915, porque a Primeira Guerra Mundial estava em curso, e não foi até 1919, quando uma expedição inglesa, observando um eclipse na África-Oeste, mostrou que a luz era de fato flexionada pelo Sol, exatamente como previsto na teoria."⁴⁹

O fenômeno da curvatura da luz pode ser evidenciado no desenho abaixo, do físico Stephen Hawking⁵⁰:



⁴⁹ Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 57.

⁵⁰ É importante observar que o fenômeno da curvatura da luz está intimamente ligado à Teoria da Relatividade. Segundo a Teoria da Relatividade, um corpo jamais poderá viajar à velocidade da luz: "À medida que o deslocamento de um objeto se aproxima da velocidade da luz, sua massa aumenta sempre mais rapidamente, de forma que ele gasta cada vez mais energia para aumentar ainda mais sua velocidade. Talvez não possa jamais alcançar a velocidade da luz, porque, então, sua massa teria atingido o infinito e, pela equivalência de massa e energia, estaria gastando uma quantidade também infinita de energia para que pudesse atingi-la" (Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 43).

É esse "espaço curvo", onde a luz se arqueia para atravessá-lo, que Haroldo de Campos retoma no poema "Parafísica". Teorema plenamente desenvolvido na Teoria da Relatividade: a luz, ao seguir uma trajetória no espaço, curva-se, arqueia-se, provocando, dessa forma, o composto, emblemático dessa teoria, "espaço-curvo"; que se inter-relaciona com seu símile poético, "parafísico-metafórico", presente no poema de Haroldo de Campos: "crisantempo", o outro lado do tempo.

A "parafísica" e a proximidade da distância

Outra ilação física do poema de Haroldo de Campos está presente no título. "Parafísica" é uma teoria schenberguiana que aponta para a possibilidade de duas ocorrências, simultâneas, separadas no tempo e no espaço, poderem ser percebidas e recepcionadas ao mesmo tempo por uma ou mais pessoas.

Mário Schenberg acreditava em uma telepatia, uma espécie de comunicação dos elementos para além da física. O físico brasileiro tentou, várias vezes, definir a "parafísica"⁵¹; em um desses momentos, Schenberg se detém demoradamente sobre o tema:

⁵¹ Deve-se ter em mente que o termo "parafísica" designa uma teoria que não foi plenamente desenvolvida por Mário Schenberg. Operacionalizamos, para esta análise, o conceito de "parafísica" pensando, principalmente, nas seguintes observações de Mário Schenberg e Haroldo de Campos. Schenberg, de forma um pouco obscura, relaciona esse conceito ao segundo princípio da termodinâmica, ou seja, o da perda de matéria que ocorre na passagem de massa para energia e vice-versa. Essa lei implica que pode haver outra dimensão para onde "corre" essa matéria desaparecida. Talvez Schenberg estivesse pensando na Segunda Lei da Termodinâmica em associação com o fato de os prótons não serem eternos, pois segundo o físico brasileiro: "o próton seria instável" e "depois de um certo tempo se decompõe". Para Schenberg, isto implica "que pelo menos a matéria, no sentido comum, não é uma coisa eterna" (*Diálogos, op. cit.*, p. 115). Schenberg também alude ao fato de a telepatia ser uma espécie desconhecida de propriedade da matéria: "a telepatia não foi compreendida, pois ela é uma propriedade da matéria viva, no sentido comum; entendê-la seria entender a vida" (*id. ib.*, p. 119). Schenberg recorre a um exemplo para falar das potencialidades oriundas do intercâmbio de informações entre dois seres, da telepatia, da "parafísica": "a telepatia não é uma propriedade do cérebro humano, hoje em dia se sabe que existe até com micróbios" (*id. ib.*, p. 119). Mário Schenberg acreditava, também, que os fenômenos telepáticos, "parafísicos", tinham sido utilizados pela Igreja Católica: "o próprio uso da água benta para curar estaria relacionado a efeitos

"O grande problema que está diante da física é o problema da vida. A mecânica quântica conseguiu fundir a química com a física e só depois se pôde explicar a valência química. A fronteira da física ficou então na biologia. O problema é então como fundir estas duas ciências. E eu acho que entre a física e a biologia está a parapsicologia. Não a parapsicologia pensada em termos de espiritismo. Aliás, o próprio nome 'parapsicologia' é ruim, pois dá a entender coisas que estão além da psicologia. Acho que seria melhor 'parafísica', o que vem logo depois da física. Veja só: Einstein não gostava da mecânica quântica, porque na opinião dele ia levar à parapsicologia. Olha que intuição! Mas ele não pensava em termos gerais da ciência, coisa que o Heisenberg já fez. Agora, o que é fundamental na biologia? Qual a característica essencial da vida? Os biólogos não respondem a isso. Eu acho que são as propriedades parapsicológicas. Einstein compreendeu desde 1927 que a mecânica quântica está beirando a parapsicologia. Einstein mostrou que a matéria tem propriedades como que parapsicológicas, mas que não são parapsicológicas; na verdade é um outro relacionamento com o espaço e o tempo: não o da física clássica, mas o da mecânica quântica. Este é um grande horizonte da física. Claro que há muitas coisas ainda a serem esclarecidas. Heisenberg pensava em fundir a biologia e a física. E veja, a química em alguns aspectos parece mais próxima da biologia do que da física e no entanto houve a fusão da física e da química. Essa fusão da biologia e da física, talvez nem se dê pela mecânica quântica, talvez se dê pela mecânica clássica mesmo. Para

ligado à parapsicologia. Hoje se sabe que com efeitos parapsicológicos pode-se atuar sobre micróbios (...) Provavelmente era o que a água benta fazia" (*id. ib.*, p. 119). Para Schenberg, existem "alguns fenômenos físicos" que não têm localização espacial, mas se apresentam em "teorias matemáticas" (Mário Schenberg: *Entre-Vistas*, *op. cit.*, p. 159). Schenberg continua: alguns físicos "descobriram que em muitos ramos da mecânica físico-química podem ser aplicados métodos da mecânica quântica sem que realmente sejam questões da mecânica quântica" (*id. ib.*, p. 159). Esses fenômenos estariam ligados, então, à dimensão parapsicológica ou "parafísica" e seriam "fenômenos não localizados no espaço". A dedução final de Schenberg é que "a telepatia tem alguma coisa com a física". Em seguida, Schenberg aprofunda a questão da "parafísica" como comunicação e declara: "é discutível que toda a comunicação seja considerada como linguagem. A linguagem é mais psicológica. A comunicação pode ser a base da linguagem. A comunicação é mais primária" (*id. ib.*, p. 160). Portanto, pode-se entender a parafísica schenberguiana como comunicação de imagens separadas, que não ocupam, por assim dizer, o espaço físico descrito pela geometria euclidiana.

Heisenberg, a união da física e da biologia se dá porque o fenômeno típico da vida é haver uma historicidade. Por que não haver certa historicidade na física? Essa era a idéia dele. Pode haver outras. É preciso uma certa sensibilidade para o desconhecido, o cientista tem que estar sempre na margem do desconhecido, o cientista não é o homem que está no conhecido. No conhecido está o tecnólogo. E o que está na margem do desconhecido é o problema da vida. Essas questões talvez estejam ligadas à impropriamente chamada parapsicologia, e tenham mais a ver com a física mesmo. Esta pode ser uma das grandes mudanças do pensamento humano, um grande salto. A formação do cientista deve criar na pessoa uma atitude de abertura para o desconhecido. Precisa-se criar um faro para o desconhecido, no sentido de se suspeitar das coisas. Einstein tinha isso. A percepção dele era muito forte".⁵²

Em Diálogos com Mário Schenberg (1985), essa questão é retomada no "nono diálogo" travado entre Mário Schenberg e Haroldo de Campos. Nesse diálogo, o poeta retoma alguns postulados schenberguianos:

"Haroldo de Campos — retomando o que conversávamos quando acabei de chegar, era o quanto me interessou a idéia que você desenvolve de uma 'parafísica', em lugar do se chama vulgarmente 'parapsicologia'. Estava pensando que essa idéia de parafísica talvez fosse bastante extensa, suficientemente extensa para cobrir uma série de problemas meio inexplicáveis em relação à criação poética. Aquilo que Roman Jakobson chamava 'as estruturas subliminares da poesia'".⁵³

Haroldo de Campos percebeu que fenômenos muitos similares ocorrem na física e na poesia, pois Roman Jakobson, ao analisar o poema "The Raven", de Edgar Allan Poe, trabalha com conceitos que denominou "estruturas subliminares da poesia". O estudo dessas estruturas permitiu-lhe chegar à ossatura do poema, "raven"/"nevar" (= "never"),

⁵² VVAA. Mário Schenberg: entre-vistas, *op. cit.*, pp. 158-59.

⁵³ VVAA. Diálogos com Mário Schenberg, *op. cit.*, p. 87.

r/v/n e, inversamente, como uma hélice invertida de um DNA, n/v/r⁵⁴. Haroldo de Campos associa a questão da "intuição poética" com as descobertas da Física Moderna e como estas se manifestam no cientista. Schenberg também se preocupava com a origem dessas idéias geniais, dessas intuições no campo tanto da física quanto da arte: "algumas idéias mais fundamentais têm origem desconhecida dos próprios autores, eles também não sabem de onde elas vêm. Um belo dia, aparece na cabeça do autor aquela idéia, mas de onde ela vem ele não pode explicar."⁵⁵

Tem-se, portanto, a idéia da "parafísica" como a possibilidade de comunicação para além da Física e como uma espécie de "estrutura subliminar". Essas duas leituras se apóiam na intuição* e ambas apontam para o mesmo caminho da criação no campo tanto da ciência quanto da arte⁵⁶. Poder-se-ia pensar na "parafísica", portanto, como uma espécie de comunicação telepática, ou comunicação poética, em uma espécie de sinergia que se movimenta, viaja, interagindo vários corpos. Este é, resumidamente, o sentido de transmissão de pensamento por via telepática e que pode perfeitamente ser aplicado ao conceito do físico brasileiro.

Essa sinergia, apoiada numa intuição, numa "estruturação subliminar", numa interligação de todos os elementos*, encontra, por sua vez, eco em alguns aspectos da

⁵⁴ Roman Jakobson ao se referir a "raven", r/v/n, utiliza a expressão "imagem corporificada deste "never". ("Linguística e Poética, in: Linguística e comunicação, *op. cit.*, p. 152.

⁵⁵ Schenberg, Mário. Pensando a Física. São Paulo, Brasiliense, 1984, p. 23.

* Veja-se nota 41, em que se alude à "intuição simétrica" pressentida por Poe em sua leitura do Universo.

⁵⁶ Roman Jakobson se debateu com a questão das "estruturas subliminares", no processo de criação, diversas vezes. Em uma delas interroga-se sobre a relação dos conceitos gramaticais com a do processo de significação: "É questionável, realmente, a significação dos conceitos gramaticais ou representam eles, talvez, realidades subliminares a que estão simplesmente vinculados?" ("Poesia da gramática e gramática da poesia", in: Linguística, poética, cinema. São Paulo, Perspectiva, 1970, p. 65).

* Jakobson pensa um poema como um todo interligado não só ao seu próprio tecido específico, mas, viajando pelo eixo sincrônico da tradição, a toda a poesia universal. Discutindo os "oxímoros dialéticos" na obra de Fernando Pessoa, o lingüista descreve assim a poética do escritor português: "A extraordinária capacidade desses descobridores em sempre e sempre superarem os hábitos já envelhecidos da véspera, juntamente com um dom sem precedentes de apreenderem e remodelarem cada tradição anterior e cada modelo estrangeiro, está intimamente ligada a um singular sentimento de tensão dialética entre as partes e o todo unificador e entre as partes conjugadas entre si, especialmente entre os dois

Física Quântica. Para Mário Schenberg, "de acordo com a Mecânica Quântica, tudo no mundo está interligado"⁵⁷. Schenberg, para essa argumentação, apóia-se na hipótese levantada conjuntamente por Einstein, Podolsky e Rosen, que consideravam a Mecânica Quântica como uma teoria secundária na natureza da física. A teoria desses três cientistas, desenvolvida na década de 30 e denominada "Paradoxo de Einstein-Podolsky-Rosen", era a de que, se a Mecânica Quântica fosse realmente uma teoria fundamental na natureza, então, uma vez que em suas premissas básicas tudo está interligado, existiria uma "telepatia".

Essa "telepatia" aludida pelos três cientistas está alicerçada em um fenômeno observado no comportamento dos fótons. Segundo José Luiz Goldfarb: "Segundo a Teoria Quântica, se um par de fótons é criado da aniquilação de uma partícula (fato corriqueiro na Física Elementar) cada uma terá, para certas propriedades, 50% de probabilidade de ser, digamos para simplificar, positiva (+) e 50% de probabilidade de ser negativa (-). Rigorosamente, se esse fóton não está confinado num experimento ou acontecimento que define se ele é (+) ou é (-), ele é 50% (+) e é, simultaneamente, 50% (-). Essa realidade probabilística é verificada em vários experimentos, pois a probabilidade, nesse estado livre do fóton, é uma realidade"⁵⁸. O grande problema, segundo José Luiz Goldfarb, é que "se criado um par de fótons e um deles for observado sendo, digamos, (+), o outro imediatamente 'torna-se' (-). Antes da observação de um deles, ambos eram 50 (+) e 50 (-) e comportavam-se como tais."⁵⁹. Seguindo o raciocínio de Goldfarb, parece que cada fóton "sabe" instantaneamente se deve ser (+) ou (-), porque, se um passa pela cadeia e se observa que é (+), o outro, automaticamente, será (-), sendo seguido imediatamente por outro que é (+), e assim por diante. Ou seja, não ocorre a aparição de um fóton (+) seguido imediatamente de outro (+).

aspectos de qualquer signo artístico — o seu *signans* e o seu *signatum*" (Jakobson, Roman. "Os oxímoros dialéticos de Fernando Pessoa", in: Linguística, poética, cinema, op. cit., p. 94.

⁵⁷ VVAA. Diálogos com Mário Schenberg, op. cit., p. 89.

⁵⁸ Goldfarb, José Luiz. Voar é também com os homens — o pensamento científico-filosófico de Mário Schenberg. Tese de doutorado defendida na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, 1991.

⁵⁹ Goldfarb, José Luiz, op. cit., pp. 157-58.

No estudo do Paradoxo de Einstein-Podolsky-Rosen, segundo Goldfarb, os adversários da Mecânica Quântica se perguntavam: "como o segundo fóton soube que o primeiro tornou-se (+)? Não há interação entre eles e, mais rigorosamente, não há nenhum tipo de transmissão, literalmente, não há tempo entre eles. O fato é simultâneo. Isso seria uma telepatia em nível atômico"⁶⁰.

Esse fenômeno, que Roman Jakobson denomina "estrutura subliminar", produtor do efeito "raven"/"nevar"* no poema de Edgar Allan Poe, pode ser observado na contínua permuta de fótons (+) para (-), ou seja (+ - + - + -). A partir dessa concordância de interligação, evidenciada tanto na poesia como na Física, pode-se fazer, *mutatis mutandis*, a seguinte proposição: a partir da "consciência" que um fóton tem da "valência" do seu sucessor e predecessor e da "estrutura subliminar", que faz o poeta ter uma intuição de todos os efeitos da parte com o todo e vice-versa (no exemplo poeano /r/v/n e n/v/r, início, meio e fim do poema), pode-se, então, propor a possibilidade de que a "parafísica" seja uma teoria que englobe todos esses fenômenos, uma vez que, tanto no "caso da 'consciência' dos fótons" como "no conhecimento intuitivo da totalidade" por parte do poeta, há uma determinada mensagem, ou imagem (ou energia⁶¹, no caso do fóton), que é captada, "receptada", simultaneamente, por um ou dois sujeitos, ao mesmo tempo, distantes no tempo e no espaço⁶². Pensemos, por outro lado, nesse processo como semelhante àquele que ocorre na gestação da imagem metafórica.

⁶⁰ Goldfarb, José Luiz, *op. cit.*, p. 158.

* "Onde quer que eu ponha em discussão a tessitura fonológica e gramatical da poesia e qualquer que seja a língua e a época dos poemas analisados, há uma pergunta que surge sempre entre os leitores e ouvintes: Seriam intencionais e premeditados pelo poeta, em seu trabalho de criação, as configurações [*designs*] desvendadas pela análise lingüística?" (Roman, Jakobson. "Configuração verbal subliminar em poesia", *op. cit.*, p. 81). Um pouco mais adiante (p. 82), Jakobson retoma a carga questionando: "uma latência verbal intuitiva não existe prévia e subjacente a tal consideração consciente [do poeta, no ato da criação]?"

⁶¹ Einstein define fóton como um "quanta de luz", ou seja, "pequenas porções de energia caminhando pelo espaço vazio com a velocidade da luz" (Einstein, Albert e Infeld, Leopold, *op. cit.*, pp. 209-10).

⁶² Joseph Campbell, que desenvolveu alguns trabalhos importantes sobre a poética de James Joyce, analisando fenômenos similares em culturas diferentes, encontra apoio nas idéias de Frazer: "Uma explicação que tem sido proposta para justificar o surgimento de estruturas homólogas e, muitas vezes, até mesmo de motivos idênticos nos mitos e ritos de culturas separadas por grandes distâncias é psicológica: a saber, para citar uma fórmula de James G. Frazer em O ramo dourado, que tais ocorrências são mais provavelmente 'o efeito de causas similares atuando de modo parecido sobre a constituição semelhante da

A metáfora do tempo.

É possível estabelecer uma comparação entre a "parafísica" schenberguiana, o Paradoxo de Einstein-Podolsky-Rosen e as definições da metáfora*? É isto que se tentará empreender a partir do estudo dessa figura. Por exemplo, Aristóteles, em sua clássica definição da metáfora, diz: "metáfora es la transposición del nombre de una cosa a otra, transposición que se hace del género a la especie, de la especie al género, de la especie a la especie o siguiendo una relación de analogía"⁶³.

Por outro lado, em outro tratado, Retórica, Aristóteles enfatiza a união, a aproximação de coisas dessemelhantes, diferentes, distintas, distantes no tempo ou no espaço: "devemos tirar as metáforas das coisas que nos são chegadas, sem serem demasiado evidentes... Do mesmo modo em filosofia, dá-se mostra de sagacidade que vai direta ao alvo, quando, pela inteligência, discernem-se semelhanças, mesmo entre coisas muito afastadas" (Ret. III, XI, 6). Aristóteles argumenta, ainda, que muitas das expressões que causam espanto, surpresa provêm da utilização do mecanismo metafórico. Para o estagirita, aprende-se alguma coisa "quando o objeto é muito diferente do que se esperava".

Para Giambattista Vico, a metáfora é uma pequena fábula. As fábulas foram produzidas pelos primeiros poetas, os poetas teólogos, que deram vida, inflaram os corpos inanimados, sem vida, dando-lhes algumas qualidades intrínsecas à natureza

mente humana em países diversos e sob diferentes firmamentos"(Campbell, Joseph. A imagem mítica. Campinas, Papirus, s.d., p. 77).

* Há igualmente um paralelo com a poética surrealista, uma vez que esta aponta também para uma aproximação de imagens distanciadas ou no tempo ou no espaço.

⁶³ Importante também é destacar o que Aristóteles entende por "analogia": "llamo relación de analogía la que se da cuando un segundo término es al primeiro lo que el cuarto es al tercero, porque entonces el poeta empleará el cuarto en lugar del segundo y el segundo en lugar del cuarto, y aun a veces también se añade el término a quien se refiere la palabra sustituida por la metáfora" (Poética, cap. XXI, 1456b).

humana. Portanto, para Vico, as metáforas têm origem nas "semejanzas sacadas a los cuerpos para significar productos de las mentes abstractas"⁶⁴.

Alfredo Bosi desloca a definição da metáfora não para a analogia em si, mas, seguindo os passos de Max Black⁶⁵, dá ênfase à "substituição" como base para o entendimento do mecanismo metafórico. Em determinado momento de O ser e o tempo da poesia, o autor busca uma leitura peculiar para a decifração do "enigma" metáfora. Bosi, mesmo apoiando-se nas análises de Max Black, não escapa da definição aristotélica, quando diz, por exemplo, que a metáfora provém da "intuição de semelhanças", e que, quando esse processo ocorre, ela se apresenta enquanto imagem. No entanto, Bosi afirma que as semelhanças são originárias do reino dos dissemelhantes, das diferenças: "a semelhança aparece como efeito de um movimento pelo qual a linguagem produz um contexto comum a palavras que, até então, eram proferidas em contextos separados"⁶⁶.

E, assim, Alfredo Bosi retoma a tradição ao vislumbrar a metáfora como união ou aproximação de coisas dissemelhantes, distantes no tempo ou no espaço. Veremos mais adiante como essa asserção extraída do texto clássico de Aristóteles é acertada e o quanto ela justifica nossa leitura do poema "Parafísica". Contudo, vejamos ainda algumas outras utilizações do conceito de metáfora em outros estudos.

Um dos trabalhos mais exaustivos de decifração do enigma metáfora é A metáfora viva⁶⁷, de Paul Ricoeur. Nesse trabalho, Paul Ricoeur, seguindo os passos de Aristóteles, propõe quatro "traços" básicos para a interpretação da metáfora: 1. "a metáfora é algo que acontece ao nome"⁶⁸; 2. "a metáfora é definida em termos de movimento: a epífora

⁶⁴ Vico, Giambattista. Ciencia nueva. Barcelona, Orbis, p. 176.

⁶⁵ Black, Max. Models and metaphors. Ithaca, Cornell University Press, 1962; cap. III, "Metaphors"; cap. XIII 'Model and archetypes". Para Max Black, há um deslocamento, um equilíbrio entre o enunciado e a palavra, ou seja, é no enunciado, em seu conjunto, onde se localiza a metáfora. Por sua vez, a palavra metafórica contrasta com aquelas que não o são.

⁶⁶ Bosi, Alfredo. O ser e o tempo da poesia. São Paulo, Cultrix, 1989, p. 31.

⁶⁷ Ricoeur, Paul. A metáfora viva. Porto, Rés, 1983.

⁶⁸ Ricoeur, Paul. *op. cit.*, p. 26.

é descrita como uma espécie de deslocamento de... para...⁶⁹; 3. "a metáfora é a transposição de um nome que Aristóteles chama estranho (*allogrios*), isto é, que (...) designa uma outra coisa"⁷⁰; 4. traço, em que distingue uma "tipologia da metáfora", esboçada quanto a forma de transferência, seja do gênero à espécie ou vice-versa, e pela analogia. Em resumo, Paul Ricoeur acaba também admitindo a justeza das definições aristotélicas no que diz respeito ao estudo da metáfora.

Lacan, por outro lado, operacionaliza o esquema metafórico para a decifração dos sonhos. Para ele, o sonho é composto por significantes cuja carga semântica se encontra na leitura da imagem onírica por intermédio das figuras metafóricas e metonímicas. Portanto, segundo o esquema lacaniano, a imagem onírica do homem de cabeça de vírgula teria sua elucidação no deslocamento de uma parte (metonímia), a cabeça de uma vírgula, numa rede semântica diferente (o corpo humano). A parte "vírgula" entraria na cadeia de significado, substituindo, metaforizando portanto, uma imagem. Para a decifração desse enigma, Lacan propõe, então, que o sonho seja visto como uma extensa rede de significados composta por um certo número de significantes. Ora, como a metáfora está intrinsecamente ligada à questão dos significantes e da semantização, deduz-se disso que a linguagem onírica também pode dar uma definição para a metáfora. E é isso que insinua Lacan quando argumenta: "a centelha criadora da metáfora não jorra da apresentação de duas imagens, isto é, dois significantes igualmente atualizados. Ela jorra entre os dois significantes dos quais um substitui o outro tomando-lhe o lugar na cadeia significante, o significante oculto permanecendo presente pela sua conexão (metonímica) com o resto da cadeia"⁷¹

Mas é em um notável trabalho em que analisa as formas genesíacas da vida religiosa que Durkheim propôs outra possibilidade para a utilização da metáfora, ou seja, como mecanismo para entender o significado do tempo. Para esse sociólogo, do outro lado do tempo, um lado livre das convenções humanas, há uma "real" significação do

⁶⁹ *Id. ibid.*, p. 26.

⁷⁰ *Id. ibid.*, p. 29.

⁷¹ Lacan, Jacques. Escritos. São Paulo, Perspectiva, 1978, p. 237.

tempo, ou seja, entre o tempo concebido pelos homens, classificado⁷² em meses, dias, anos, há um componente metonímico que serve de fio e une nossa idéia de tempo. Para Durkheim, o tempo e o espaço são categorias sociais expressas através da metáfora: "se originalmente as categorias traduzem apenas estados sociais, não segue disto que elas só podem aplicar-se ao resto da natureza a título de metáforas?"⁷³. Durkheim encontra uma centelha (metonímica) de identificação entre o tempo metafórico (classificado em dias, meses...) com o outro lado do tempo, pois, se há um tempo por detrás do nosso tempo, segue-se, então, que este não poderia ser tão dissemelhante daquele: "o reino social é um reino natural, que não difere dos outros senão por sua complexidade maior. Ora, é impossível que a natureza, no que ela tem de essencial, seja radicalmente diferente de si mesma aqui e lá"⁷⁴.

Portanto, a mesma possibilidade de leitura entre reinos diversos ou entre códigos diversos é demonstrada por Lacan e Durkheim. Um propõe como metonímia a parte substituída no jogo metafórico (ou o significante substituído na rede de significação onírica); o outro propõe o reino social como metáfora do reino físico (natural), ou, nos termos do sociólogo, a realidade social não é um "império dentro do império". É, sim, uma metáfora desse "império" em cuja conexão com esse império encontra o elo metonímico. Se o reino social — as convenções, a metáfora do tempo, por exemplo — fosse tão diferente do mundo físico — do tempo real — não haveria elo metonímico que pudesse fazer essa conexão⁷⁵.

⁷² "Que se tente, por exemplo, representar o que seria a noção de tempo, abstração feita dos processos pelos quais nós o dividimos, o medimos, o exprimimos por meio de signos objetivos, um tempo que não seria uma sucessão de anos, de meses, de semanas, de dias, de horas! Isto seria algo impensável. Não podemos conceber o tempo senão sob a condição de distinguir nele momentos diferentes". Durkheim, Émile. "As formas elementares da vida religiosa — o sistema totêmico na Austrália", in: Os Pensadores. São Paulo, Abril, 1978, p. 212.

⁷³ Durkheim, Émile, *op. cit.*, p. 218.

⁷⁴ Durkheim, Émile, *op. cit.*, p. 218.

⁷⁵ Roman Jakobson (Lingüística e comunicação, *op. cit.*) desloca os conceitos de metáfora e metonímia para os eixos da semelhança e da contigüidade. Para o lingüista, "a metáfora é incompatível com o distúrbio da similaridade e a metonímia com o distúrbio da contigüidade" (p. 55). Jakobson chama a atenção para a diferenciação elaborada por Frazer (O ramo dourado) quanto aos ritos mágicos: um baseado na contigüidade ou "imitativo" o outro na similaridade ou "magia por contágio". Inclusive, segundo Jakobson, "manipulando esses dois tipos de conexão (similaridade e contigüidade) em seus dois aspectos (posicional e semântico) — por seleção, combinação e hierarquização —, um indivíduo revela seu estilo

Entretanto, foi Pierre Reverdy o autor de uma das melhores definições da gestação da metáfora, quando, ao definir sua poética, declara:

"L'image est une création pure de l'esprit. Elle ne peut naître d'une comparaison mais du rapprochement de deux réalités plus ou moins éloignées. Plus les rapports des deux réalités rapprochées seront lointains et justes plus l'image sera forte, plus elle aura de puissance émotive et de réalité poétique"⁷⁶.

Analisando a proposta de aproximação de imagens reverdyanas, nos damos conta de que estamos diante da mais tradicional das definições da metáfora: a definição aristotélica. Por outro lado, a aproximação de imagens aponta também para situações distantes no tempo e no espaço, possibilitando a entrada de um elo metonímico que alude a um tempo ou a um espaço subjacente ao espaço-tempo tangenciado pelo conceito dessa figura, metonímia (Lacan); e, para outro lado, lá onde termina o campo de abrangência do conceito, pode-se, graças à força do mecanismo metafórico, vislumbrar o outro lado, o lado de lá — além dos conceitos — do tempo e do espaço.

peçoal, seus gostos e preferências verbais" (p. 56). Finalmente, vejamos como um historiador como Sérgio Buarque de Holanda confirma os postulados jakobsonianos ao utilizar os conceitos de metáfora e metonímia em um dos trabalhos mais marcantes sobre a História do Brasil e a significação do homem brasileiro. Em Raízes do Brasil (Rio de Janeiro, José Olympio, 1986), no capítulo "Trabalho & Aventura" estão denotados os eixos metafóricos e metonímicos. Diz o historiador: "nas formas de vida coletiva podem assinalar-se dois princípios que se combatem e regulam diversamente as atividades dos homens. Esses dois princípios encarnam-se nos tipos de aventureiro e do trabalhador" (p. 13). Sérgio Buarque revela que para um "seu ideal será colher o fruto sem plantar a flor" (p. 13); para outro o que vem primeiro é "a dificuldade a vencer, não o triunfo a alcançar" (p. 13). Ou seja, para este "a parte é maior que o todo" (*ibidem*, p. 13).

⁷⁶ Essa asseveração de Reverdy ("Nord-Sud", março de 1918) parece ser a formulação mais precisa sobre a formação das imagens surrealistas ou metafóricas. André Breton cita-a no "Manifesto Surrealista". Por outro lado, Paul Ricoeur utiliza essa mesma passagem no capítulo "A nova pertinência semântica", em A metáfora viva (*op. cit.*, p. 290). Ricoeur, referindo-se à metáfora, acrescenta: "observação surpreendentemente justa do poeta Reverdy". Ocorre que Reverdy descrevia o processo de produção de imagens para criar uma nova poesia; enquanto Ricoeur está trabalhando com o "enigma" metáfora.

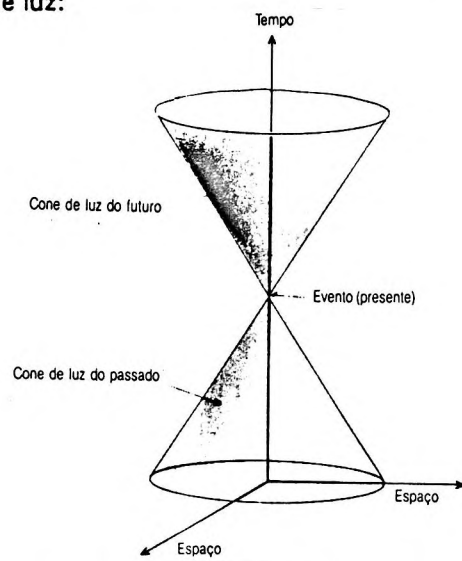
Uma definição similar do tempo conceitual e daquilo que está adiante dos conceitos também foi dada por Einstein. O físico, tanto algoritmicamente como, por assim dizer, filosoficamente, declara que existe "para cada indivíduo, um tempo pessoal, um tempo subjectivo. Um tal tempo, em si, não é mensurável, embora seja possível associar números aos diferentes acontecimentos por forma que um número maior seja associado a um acontecimento produzido 'depois' do o que correspondente ao acontecimento produzido 'antes', mas a natureza desta associação é perfeitamente arbitrária"⁷⁷.

Para Einstein, cada ocorrência tem um tempo e um espaço específicos. Dois relógios que tenham os mesmos ritmos e marquem as mesmas horas poderão não marcar sincronicamente se estiverem próximos ou distantes da Terra; da mesma forma, uma régua poderá se tornar menor se sua velocidade for próxima à velocidade da luz (conforme as leis conhecidas como "transformação de Lorentz"). Com esse raciocínio, Einstein acabou com a idéia de tempo e espaço como entidades separadas e também com a idéia filosófica do tempo absoluto respaldado pela mecânica clássica⁷⁸.

⁷⁷ Einstein, A., *op. cit.*, p. 9.

⁷⁸ É interessante notar que Lênin escreveu uma das obra retrógrada no que diz respeito à Física Moderna, em seu Materialismo e Empiriocriticismo (Lisboa, Estampa, 1975). O líder bolchevique se insurgiu contra Ernest Mach, físico alemão muito considerado por Einstein (veja-se O significado da relatividade, *op. cit.*, p. 132, onde Einstein aplica o conceito de "inércia" a partir de Mach). Lênin também ataca o matemático francês Henri Poincaré, um dos descobridores da teoria da relatividade, além de condenar também o "pragmaticismo" de Pierce (p. 308). Tudo indica que o líder russo teve uma grande intuição ao revés, pois leu as obras de Mach escritas no final do século passado e destaca o seu caráter relativista — reacionário, para Lênin —. Este escreve que Mach "edifica uma teoria gnoseológica do tempo e do espaço, fundamentada no relativismo, nada mais" (p. 158), e destaca, também, algumas coisas ditas por Ernest Mach que são atualíssimas do ponto de vista da Física Quântica e mesmo da "parafísica" schenberguiana: "a fisiologia", escreve Mach, "vê no tempo e no espaço sensações de orientação que, com as sensações provenientes dos órgãos dos sentidos, determinam o desencadeamento (*auslosung*) de reações de adaptação biologicamente úteis. Para a Física, o tempo e o espaço são relações de dependência entre os elementos físicos" (p. 158). E mais: "o relativista Mach limita-se a estudar o conceito de tempo sob diversos aspectos!" (p. 158). Detenha-se os termos "biologicamente", "tempo e espaço" e compare-se com esta passagem do "Plano Piloto da Poesia Concreta" (Haroldo de Campos *et alii*, *op. cit.*, p. 156): "interpenetração orgânica de tempo e espaço". Lênin talvez não tenha compreendido o sentido filosófico da Teoria da Relatividade, pois uma página adiante demonstra desconhecer uma idéia de Mach que se tornou cristalina no pensamento einsteiniano: "a Física contemporânea diz (Mach), está dominada pela concepção de Newton sobre tempo e espaço como tais" (p. 159 *et passim*). Por fim, Lênin critica ainda a noção de probabilidade defendida pela física do campo e pela Física Quântica ao perceber que, para esta, a matéria perde valor, poder-se-ia dizer "desaparece", ficando apenas a noção de campo eletromagnético e dos "quanta". Sabe-se que Einstein não gostava muito da Física Quântica como notou Schenberg (conf. nota 46).

Uma decorrência do conceito de tempo na Teoria da Relatividade é a seguinte: se nenhuma velocidade pode ultrapassar a velocidade da luz, então, uma luz espalhada, através de um evento qualquer, "forma um cone tridimensional na quádrupla dimensão espaço-temporal"⁷⁹. Esse cone é conhecido na Física como "prisma de luz futuro do evento"⁸⁰. Tomando como exemplo a luz emitida pelo Sol, diríamos que o prisma de luz futuro do evento será aquele que, caso ocorra a explosão do Sol, nós, aqui da Terra, só ficaremos sabendo 8 minutos depois de o evento ter ocorrido. E todo espaço abrangido pelo prisma de luz será considerado como futuro absoluto do evento. Mais ainda: tudo aquilo que estiver fora do prisma de luz futuro do evento não poderá ser afetado, posto que nada se move mais rápido que a velocidade da luz. Assim, os eventos da Terra, em um hipotético momento de explosão do Sol, por estarem dentro do seu prisma de luz, sofreriam as conseqüências dessa explosão somente 8 minutos depois do ocorrido. Portanto, embora chamado de presente, nosso tempo, em relação àquela explosão, seria o passado, pensando-se em espaço astronômico. Stephen Hawking propôs uma figura que ilustra o prisma de luz:



Portanto, o presente, como demonstra a figura, é um intervalo relativamente pequeno que tangencia as fronteiras do futuro absoluto e do passado (nosso tempo no exato momento de uma hipotética explosão do Sol): sendo um elemento de contínua união entre esses dois tempos, não é desarrazoado pensar que esse intervalo possua (ou

⁷⁹ Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 50.

⁸⁰ *Id. ibid.*, p. 50

tenha consciência de) uma pequena partícula (assim como um fóton (+), que sabe a valência do seu companheiro), uma parte de cada um daqueles tempos. Tal intervalo, portanto, poderíamos denominar metonímico, e o futuro absoluto poderia ser denominado de metáfora desse tempo inexorável —o outro lado do passado—, porque ele se desenvolve, em algum lugar no universo astronômico, enquanto ainda se vivencia o passado —o outro lado do futuro—⁸¹, pois o que presenciamos, na verdade, é uma substituição virtual do acontecimento em si que ocorre no distante espaço astronômico.

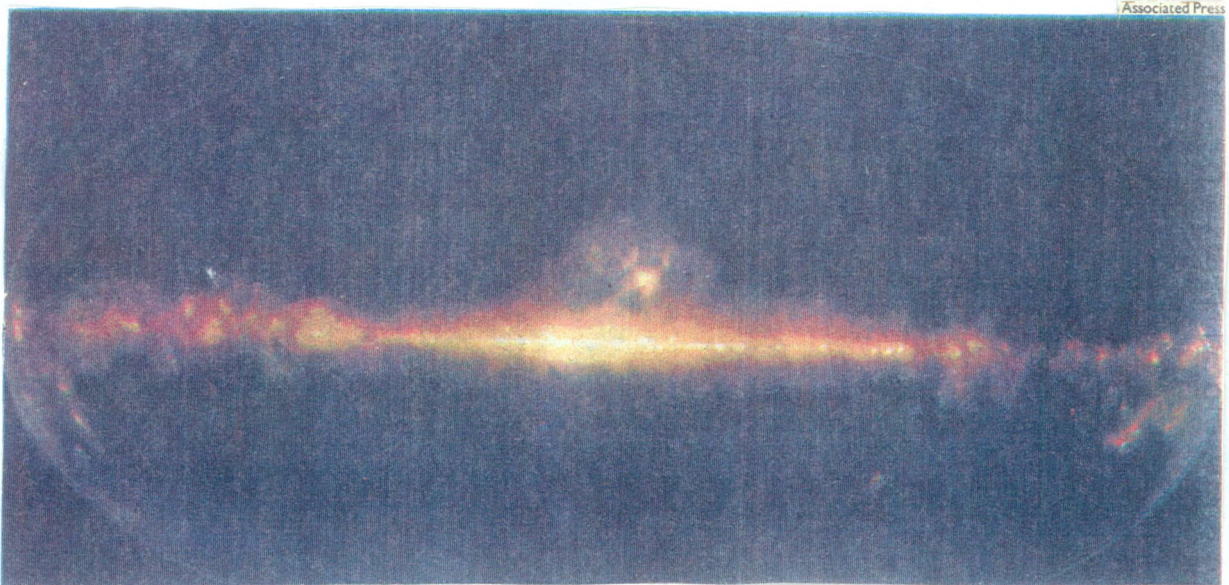
O crisântemo e o tempo

O poema "Parafísica" é composto por apenas um verso, "uni-verso", cuja leitura é interpretada imagetivamente pelos movimentos circulares provocados pela repetição "no espaço-curvo nasce um cri... cris... crisantempo". Esse movimento possibilita a formação de uma espécie de vórtice, que assume a forma de um prato, disco, de uma nebulosa, da Via-Láctea⁸². Desse vórtice, nasce, numa espécie de imagem especular de buraco negro, o composto entrópico "crisantempo".

⁸¹ Edgar Allan Poe, com fabulosa intuição, vislumbrou a luz das estrelas distantes como fantasmas do passado: "sendo a luz pela qual reconhecemos hoje as nebulosas simplesmente a mesma que se irradiou de suas superfícies há incalculável número de anos, os processos observados hoje, os supostamente observados, *não* são processos realmente em curso, mas sim fantasmas de processos completados num Passado longínquo" (*op. cit.*, p. 98).

⁸² Edgar Allan Poe, em Eureka, ao descrever a forma da Via-Láctea, visualiza-a também como um enorme disco: "tem havido muito mal-entendido com respeito à *forma* da Galáxia, a qual, em quase todos os nossos tratados de astronomia, aparece com um 'y' maiúsculo. O grupo em questão tem, na verdade, certa semelhança geral, *muito* geral, com o planeta Saturno encerrado em seu triplo anel. Porém, ao invés da sólida esfera deste planeta, devemos imaginar uma ilha ou coleção de estrelas lenticular; e nosso Sol deve estar em posição excêntrica, perto da costa da ilha, no lado mais próximo da Cassiopéia. O anel que a envolve, ali onde se aproxima de nossa posição, tem um *corte* longitudinal que na verdade faz com que o *anel, próximo de nós*, assumam a vaga aparência de um 'y' maiúsculo" (Poe, Edgar Allan, *op. cit.*, p. 104).

É importante também destacar que a imagem do poema "Parafísica", em sua versão computadorizada, aponta para a descrição da Via-Láctea feita por Edgar Allan Poe e está contida no poema cosmogônico "Eureka". Essa descrição foi cabalmente confirmada pelas fotografias tiradas recentemente pelo satélite COBE — Cosmic Background Explorer:



Segundo George Smoot, as imagens provenientes do satélite COBE, tendem a confirmar a teoria do *Big-Bang*, exposta primeiramente por Alexander Friedmann⁸³, em 1915, e reafirmada por Edwin Hubble⁸⁴, em 1924. Essa mesma teoria foi intuitivamente vislumbrada por Edgar Allan Poe:

⁸³ "Todas as soluções de Friedmann têm como característica o fato de que, em algum tempo no passado (entre dez e vinte bilhões de anos atrás), a distância entre galáxias vizinhas deve ter sido zero. Nesse tempo, que chamamos Big-Bang (ou grande explosão), a densidade do universo e a curvatura do espaço-tempo teriam sido infinitas". Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 76.

⁸⁴ "Friedmann previu exatamente o que Hubble descobriria!". Hawking, Stephen, *op. cit.*, p. 68.

"Por que, se os átomos lutam por retornar à unidade, não consideramos e definimos a atração como uma simples tendência geral a um centro? Por que, em especial, *seus* átomos (...) irradiados a partir de um centro, não voltam imediatamente, em linha reta, ao ponto de origem? Respondo que *eles assim o fazem*; como mostrarei claramente. Mas a causa que os faz agir assim é completamente independente do centro como tal. Todos tendem em linha até um centro, por causa da esfericidade através da qual irradiam-se para o espaço. Cada átomo, por constituir uma parte de um todo geralmente uniforme de átomos, encontra mais átomos em direção ao centro, é claro, do que em qualquer outra direção e, por isso, é impelido naquela direção; mas *não* pelo fato de *seu ponto de origem*. Não é em função de um *ponto* que os átomos se unem. Não há nenhum *lugar*, nem em sentido concreto, nem em sentido abstrato, onde suponho eles se liguem. Nada semelhante a *localização* foi concebido como sua origem. Sua fonte está no princípio, na *unidade*. *É este* o parente perdido. *É a este* que buscam sempre, imediatamente, em todas as direções, onde quer que possam encontrá-lo, nem que seja parcialmente, apaziguando assim, em certa medida, a indestrutível tendência, enquanto percorrem o caminho até sua absoluta satisfação final"⁸⁵.

Em abril de 1992, o físico George Smoot montou um mapa, uma espécie de carta do universo, com a ajuda de dados enviados do satélite COBE. O mapa mostrava uma imagem ovalada, demonstrando que o universo teria forma esférica, sendo, portanto, fruto de um estouro, um *Big-Bang*.

A partir das flutuações energéticas do universo primitivo medidas pelo COBE, os cosmólogos extraíram algumas conclusões que resultaram numa certeza e numa resignação: "teremos de conviver" — segundo Smoot — "com a idéia de que todo o mundo nasceu de uma porção subatômica muito pequena para ser medida"; e, ainda segundo o cosmólogo, os principais fenômenos da criação "ocorreram numa fração de

⁸⁵ Poe, Edgar Allan, *Eureka*, *op. cit.*, pp. 55-6.

segundo tão ínfima que mal daria para um objeto viajando na velocidade da luz ir de uma extremidade a outra do ponto final desta frase"⁸⁶.

O poema "Parafísica", portanto, imagetivamente, retoma a forma ovalada, esférica, próxima à definição poeana e confirmada por Friedmann, depois por Hubble e pelo COBE. Nesse poema, tem-se o surgimento de uma espécie de flor-símbolo-espácio-temporal⁸⁷, "crisantempo", imagem poética da "teoria" da parafísica schenberguiana.

Por outro lado, como foi exposto, o poema de Haroldo de Campos retoma a união espaço-tempo, pois o composto "crisantempo" aponta para um lado, para a flor "crysánthemos" e, para outro, para o tempo. E o outro conjunto de vertente einsteiniana "espaço-curvo" não seria outra coisa que o símile invertido ($n/v/r-r/v/n/$) da metáfora "crisantempo": "crisan" equivale a "curvo", assim como "tempo" a "espaço"⁸⁸. No vácuo deixado do "tempo" para o "espaço" e de "crisan" para "curvo", nasce o misto, ou a "parafísica": união de aspectos distantes no espaço-tempo via telepatia — a plenitude da criação, a metáfora da possibilidade de criação do universo no limite do poema.

A proposição da "parafísica" como metáfora do tempo⁸⁹ pode ser exemplificada no percurso do próprio ser schenberguiano, porque tanto Einstein, Schenberg e Haroldo de

⁸⁶ Smoot, George. "Cosmos sem Deus", entrevista com George Smoot por Flávia Sekles, in: "Veja". São Paulo, Abril, pp. 8-10, de 9 de nov. de 1992.

⁸⁷ Haroldo de Campos, em entrevista inédita que se encontra no final da análise do poema "Parafísica", recupera essa imagem de "flor-espácio-temporal": "a imagem em vídeo do poema é uma espécie de buraco negro nesse espaço, um vórtice onde tudo é tragado e absorvido. De repente, dali nasce uma flor-espácio-temporal que é o "crisantempo": flor que não existe em nenhum livro de botânica, mas que passa a existir agora no imaginário da poesia brasileira. Portanto, acredito que de fato este trabalho resultou de uma obra de colaboração, co-criação, onde o jovem pesquisador se comportou como um poeta, e eu espero que, do ponto de vista composicional, tenha passado pelo rigor da Engenharia, da Física, por algo desse rigor, como "O Engenheiro" de João Cabral de Melo Neto."

⁸⁸ Tendo em mente que a noção einsteiniana de que tempo e espaço são indissociáveis.

⁸⁹ O próprio Haroldo de Campos percebeu a "metáfora do tempo" presente no seu poema, quando, em entrevista inédita que se encontra no final do poema "Parafísica", tece a seguinte reflexão: "Bem, o meu poema "Parafísica" procura metaforizar uma das idéias mais fecundas do professor Schenberg: a idéia de que uma das dimensões da Física do futuro estaria em explorar outros aspectos, outras esferas do conhecimento humano." Haroldo de

Campos utilizaram o "adjetivo" curvo; talvez queiram estabelecer com o "tempo" a mesma reverência e humildade que outrora tivera Hesíodo⁹⁰. Portanto, "curvo" equivale a tempo da mesma forma que Hesíodo, parafísicamente, intuitivamente utilizava o adjetivo "curvo" para ilustrar a figura de Cronos (Saturno): "Cronos de curvo pensar"⁹¹. O "espaço-curvo" ou "crisantempo" aponta, por outro lado, para a intuição schenberguiana: vislumbra o ser no tempo: um ser que se apresenta em tempos e espaços distintos e que pode se virtualizar, por exemplo, no fenômeno de transmigração das almas, crença schenberguiana de vertente pitagórico-platônica:

"Já me disseram que tive no passado várias encarnações como pintor, principalmente no Oriente. Parece que fui pintor na Itália, na época da Renascença, e na China do século IX. Eu era conhecido como o "pintor de crisântemos", inclusive a Lourdes tem um quadro que se refere a este período em que eu era famoso como pintor de crisântemos".⁹²

Portanto, seguindo o pensamento físico-religioso de Schenberg, o ser no tempo é aquilo que está configurado no limite espaço-tempo: o ser, ou a comunicação telepática ou "parafísica", é aquilo que viaja por vários tempos e espaços. Nesse sentido, entre o "crisantempo" e o "espaço-curvo" tem-se a metáfora do tempo, "parafísica", ou seja, o duplo ser schenberguiano, o físico e o "pintor de crisântemos" separados e unidos no "crisantempo".

Campos continua seu raciocínio explicando que para Mário Schenberg não é apropriado o termo "parapsicologia", mas sim uma "parafísica", ou seja, "fenômenos não matéricos, da ordem da materialidade, que nada têm de transcendentais, ou espiritualistas, e que poderiam ser campo de uma série de pesquisas ligadas à Física, em especial à Física Quântica" (*ibidem*).

⁹⁰ Hesíodo denominou o filho de Saturno como " κρόνου ἀγκυλομήτην ", Hesíodo. Théogonie — Les travaux et les jours. Paris, Les Belles Lettres, 1947, p. 10. Na competente tradução de Jaa Torrano: "Cronos de curvo pensar". Hesíodo. Teogonia. São Paulo, Roswitha Kempf, 1986, p. 129.

⁹¹ Hesíodo. Teogonia — A origem dos deuses (estudo e tradução de Jaa Torrano). São Paulo, Roswitha Kempf, 1986, v. 18, p. 129.

⁹² VVAA. Diálogos com Mário Schenberg, *op. cit.*, p. 63. Vale a pena lembrar que Haroldo de Campos não sabia deste detalhe do pintor de crisântemos relatado pelo próprio Mário Schenberg. Trata-se de mais um lance "parafísico" vislumbrado na epifania da criação.

Entrevista com Haroldo de Campos (H.C.) realizada na casa do poeta, exclusiva para o "VÍdeo Poesia" (junho de 1993). Entrevista cedida a Ricardo Araújo (R.A.).

R. A.: Você poderia falar sobre a experiência com poesia computadorizada?

H. C.: Esse foi um tipo de experiência que já estava contida nas premissas históricas da Poesia Concreta. Quando a Poesia Concreta foi lançada e elaborada, por volta da década de 50, pretendia-se sair do círculo fechado do beletrismo acadêmico e ligar a poesia às outras manifestações, com o que se fazia, em termos de vanguarda, nas artes plásticas e na música, como também colocar a poesia em sintonia com o que havia de mais novo e fundamental na pesquisa científica.

R. A.: Então a Poesia Concreta visualizava outras formas de linguagens?

H. C.: Sim. Sempre foi grande nosso interesse por aspectos da teoria da informação, da cibernética e da semiótica, conforme está revelado no plano piloto de 58 da Poesia Concreta — uma espécie de síntese de nossos pontos de vista. Acreditamos que, fora das áreas propriamente científicas, tenhamos sido nós do grupo "Noigandres" os primeiros intelectuais a falar da teoria da informação e da cibernética. Veja, nesse sentido, os trabalhos pioneiros de Décio Pignatari. Em 59 estive em contato com Max Bense, professor de Filosofia e Estética da Escola Politécnica da Universidade de Stuttgart (Alemanha). Max Bense havia incorporado a filosofia à informação matemática, ficou profundamente interessado não apenas na Poesia Concreta e no grupo de poeta "Noigandres", mas, inclusive, na questão da computação gráfica. Bense auspiciou, pioneiramente, nos anos 60 e 70, experiências em computação nos campos das artes plásticas e também utilizou os mesmos recursos em seu grupo de estudo para a criação de modelos de textos.

R. A.: E como se deu a experiência individual de cada poeta do grupo "Noigandres" com os novos médias?

H. C.: Décio Pignatari teve interesse no campo da produção de poemas-código — na primeira fase da Poesia Concreta — com a criação de linguagens não-verbais. O Augusto de Campos sempre foi uma pessoa de sensibilidade intersemiótica, trabalhou muitas vezes com poemas especificamente não-verbais. É o caso dos "Popcretos". Recentemente, vem trabalhando com um pequeno computador, um Macintosh. Este também é o caso de Arnaldo Antunes, que pertence a uma geração mais nova, e que também tem uma sensibilidade intersemiótica que vai do rock até a poesia de vanguarda.

R. A.: E quanto à sua experiência individual?

H. C.: Eu não tenho me dedicado especificamente a trabalhos em computador na minha prática poética, embora, teoricamente, tenha escrito muitas vezes acerca dos vários problemas da interação da poesia com a ciência. Um exemplo é o meu trabalho intitulado "A Arte no Horizonte do Provável", uma conferência que pronunciei em Porto Alegre, como parte de um curso promovido pelos alunos da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, se bem me recordo em 63. Para esse encontro foram convidados artistas, poetas, filósofos, cientistas. Recordo, desde logo, do professor Mário Schenberg, que falou sobre física, do professor Gerd Bornheim, que apresentou um trabalho sobre filosofia. Nesta ocasião dissertei sobre o problema da arte dentro do campo do provável, unindo a questão do aleatório às várias experiências da arte de vanguarda, não só em termos de poesia, mas também em artes plásticas e música, e da interação arte/ciência.

R. A.: E como surgiu a possibilidade desta interação arte/ciência na sua poesia?

H. C.: Quando surgiu a oportunidade de trabalhar, em um nível de grandes recursos tecnológicos, com o grupo de pesquisadores coordenados pelo professor João Antônio Zuffo, na Escola Politécnica, e com esta superestação gráfica Silicon Graphics 4d/480 vgx, uma das maiores máquinas desse gênero. Pareceu-me, então, que esse encontro era uma consequência natural das premissas de trabalho que os poetas vêm desenvolvendo desde os anos 50. Portanto, convidado para esta experiência, lembrei que tinha um poema com todas as características de poder servir a um trabalho desse sentido. Auspiciosamente era um poema dedicado à memória de Mário Schenberg, que foi um dos colaboradores de Chandrasekhar, um dos maiores astrofísicos de todos os tempos, que trabalhou com alguns

dos maiores cientistas modernos, desde o Nóbél Fermi nos anos 30, e nos anos 50 com o também Nóbél de Química Ilya Prigorgine, autor aliás de um importante livro sobre ciência e arte que se chama A nova aliança (Edit. da Universidade de Brasília).

R. A.: Fale sobre o poema que você fez para Mário Schenberg.

H. C.: Bem, o meu poema "Parafísica" procura metaforizar uma das idéias mais fecundas do professor Schenberg: a idéia de que uma das dimensões da Física do futuro estaria em explorar outros aspectos, outras esferas do conhecimento humano, ligadas à psicologia e à biologia. Dessa forma, a Física daria aquele salto que a Química já deu, mas que no entanto no campo da Física ainda não tinha ocorrido, abrangendo áreas de matérias que estão no domínio da chamada "parapsicologia". Esta, para Mário Schenberg, não era bem "parapsicologia", mas sim uma "parafísica", ou seja, fenômenos não-matéricos, da ordem da materialidade, que nada têm de transcendentais, ou espiritualistas, e que poderiam ser campo de uma série de pesquisas ligadas à Física, em especial à Física Quântica.

R. A.: É interessante observar que seu poema é uma homenagem a Mário Schenberg e foi ele um dos precursores da computação na USP, não foi?

H. C.: Mário Schenberg, entre outros méritos do seu currículo, foi a pessoa que se empenhou decisivamente para que a computação fosse introduzida na USP. Quando ele foi diretor do Instituto de Física, acreditava mais na Informática do que nas possibilidades da Física Nuclear. Apontava para o futuro. Para ele o investimento em Informática era mais importante do que em Física Nuclear. Foi pensando dessa forma que ele fez instalar computadores na USP e se empenhou muito no desenvolvimento da Física do estado sólido. Portanto, Schenberg foi o pioneiro da introdução da computação na Universidade de São Paulo. De modo que nada melhor, quando fazemos uma experiência de computação gráfica, eu possa oferecer aos seus amigos do LSI, da Escola Politécnica, um poema dedicado à memória do professor Mário Schenberg.

R. A.: E o trabalho no LSI, na Escola Politécnica, o deixou satisfeito?

H. C.: Realmente o resultado me deixou extremamente satisfeito; fiquei mesmo encantado. Tenho de agradecer, inclusive, não apenas ao Ricardo Araújo, pelo fato de ter aberto esta possibilidade, mas ao jovem pesquisador Alexandre Schalch Leal. O Alexandre,

que trabalhou especificamente o meu poema, fez a "modelagem" e a "renderização", depois de discutirmos o poema em uma espécie de "story board", deu também uma contribuição criativa pessoal, pois eu não fiz o "design" global, digamos assim, do resultado; eu tinha feito um projeto do poema quanto à sua disposição na página e dei a idéia de modelar no computador uma imagem que correspondesse à idéia do espaço-curvo, ao teorema da relatividade de Einstein. Minha intenção era metaforizar este teorema, fazendo com que desse espaço-curvo nascesse um "crisantempo": um espaço preenchido por uma flor emblemática que a Física einsteniana rasgou para a ciência em termos naturalmente muito mais exatos, mas que se tornou possível para a poesia em termos de imaginação, de visualização metafórica.

R. A.: Então houve um encontro entre o rigor da poesia e o da computação gráfica?

H. C.: De fato, pois a solução do Alexandre Schalch Leal foi belíssima. A imagem em vídeo do poema é uma espécie de buraco negro nesse espaço, um vórtice onde tudo é tragado e absorvido. De repente, dali nasce uma flor-espácio-temporal, que é o "crisantempo": flor que não existe em nenhum livro de botânica, mas que passa a existir agora no imaginário da poesia brasileira. Portanto, acredito que de fato este trabalho resultou de uma obra de colaboração, co-criação, onde o jovem pesquisador se comportou como um poeta e eu espero que, do ponto de vista composicional, tenha passado pelo rigor da Engenharia, da Física, por algo desse rigor, como "O Engenheiro" de João Cabral de Melo Neto.

R. A.: Há uma tradição para a poesia computadorizada? Existem precursores desse tipo de poesia?

H. C.: A sua pergunta aponta exatamente para o fato, que algumas pessoas desconhecem, de que a poesia tem no passado toda uma tradição figural, uma tradição ocidental de poemas figurados, dos "carmina figurata" de origem grega e latina. Esta dimensão visual é essencial, porém, nos poemas de estrutura ideogrâmica orientais, caso da poesia chinesa e japonesa; também nos casos de literaturas de tradição caligramática, como a árabe e, em alguns casos, a hebraica (os caracteres, no caso árabe e hebraico, são de tipo alfabético, mas se prestam a disposições ornamentais, a arranjos visuais extremamente requintados). No caso da poesia árabe, tem tal importância e proeminência que, na realidade, invadiram a arquitetura. Basta ver a presença dos árabes na Península Ibérica (e, no caso hebraico, as marcas visuais — inscrições — na Sinagoga de Toledo, por exemplo.

Outras escrituras, como a chinesa e a japonesa, valorizaram os elementos pictográficos. O ideograma sino-japonês tem sempre algum elemento semântico (uma chave do sentido) que procede de um desenho abreviado de algum aspecto da realidade: um fio de água, uma árvore ou uma figura humana, por exemplo. Esse elemento representa a chave do significado do ideograma. Portanto, os ideogramas fazem parte de uma escritura que tem um forte componente visual. Não é à toa que os poetas, tanto da China como do Japão, sejam também notáveis calígrafos. Grandes haicaístas, como Bashô e Buson, eram exímios calígrafos e mesmo exímios pintores, como é o caso de Buson.

R. A.: E como o computador pode ajudar ao poeta?

H. C.: Não se deve ter preconceitos contra os novos instrumentos, os novos meios. O computador não é outra coisa que a extensão do braço e da inteligência humanos, como a caneta era antes, como os instrumentos caligramáticos, como aqueles estiletos com que se escreviam nas tabuinhas de cera na época romana, como os apetrechos dos escribas que trabalhavam com papiros (outro exemplo de escrita com aspectos visuais que eram os hieróglifos). Todos esses instrumentos não são outra coisa que o prolongamento da mão humana e a projeção da mente humana através de seus veículos de manifestação. E aí a gente tem que pensar de uma maneira mais ampla, temos de pensar naquele lema de Terêncio, que o lingüista russo Jakobson gostava tanto de referir: "Homo sum, humani nihil a me alienum puto" ("Eu sou humano e estou interessado em tudo aquilo que seja humano"). Este lema pode muito bem ser acoplado àquilo que Norbert Wiener, o criador da Cibernética, dizia: "para os seres humanos as coisas humanas são sempre interessantes". Portanto, a máquina não é outra coisa senão uma criação humana. A máquina é simplesmente um produto do engenho. Do engenho e da arte humanos como dizia Camões. Produtos do engenho e da arte como a própria poesia. Nada mais natural do que, eventualmente, um poeta ou um compositor musical, um pintor utilizarem um computador.

R. A.: Como o poeta utiliza um computador?

H. C.: Há duas maneiras de trabalhar com o computador. Uma delas é utilizá-lo como um instrumento mais aperfeiçoado para o ato final, o acabamento final, de um projeto que pode ser feito mesmo fora do computador. A outra parte, que considero a mais avançada, que nascerá, sem dúvida, da continuidade dessas experiências que estamos fazendo, quando o poema for definitivamente pensado, imaginado dentro dos e para os

recursos do computador. Ou seja, quando chegarmos a um poema que só possa ser feito com os recursos da máquina e não encontre uma outra possibilidade de realização senão através do computador.

Ocorrerá, então, um salto qualitativo. Isso, em parte, já se verifica nos trabalhos realizados no LSI. No meu poema, por exemplo, temos o caso de um texto que pode ser projetado no papel, que poderia ser reproduzido por meios fotográficos, ou outros. Mas, na realidade, houve ali, para se realizar o modelo do espaço-curvo, a intervenção singular, única do computador, dos meios do computador. Acredito, porém, que se possa chegar a uma etapa ainda mais avançada em que os problemas da linguagem verbal, das inter-relações, das micro-articulações dos elementos em jogo, chegue a um nível de complexidade tal, que só a definição via computador tornará possível resolvê-los poeticamente. Aí, então, será o momento em que teremos realmente o computador participando plenamente, permitindo um salto qualitativo no laboratório poético. Dando alguma coisa que os meios tradicionais não davam. Isto já acontecia com a máquina de escrever e com a tipografia. Para a Poesia Concreta foram fundamentais a tipografia e a máquina de escrever. Só a máquina de escrever e também a tipografia davam aquela regularidade que permitia os arranjos geométricos de uma certa fase de nossa poesia.

R. A.: Mas antes mesmo da Poesia Concreta outros poetas utilizaram os recursos tecnológicos disponíveis?

H. C.: Sim. Um exemplo disto é o grande poema de Mallarmé, "Um Lance de Dados...", de 1897. Ele foi feito para ser publicado em uma revista. E Mallarmé só pôde fazer aquelas variações sintáticas, obter aquelas nuances do seu pensamento através das variações tipográficas de que já dispunha na revista "Cosmópolis", no ano de 1897. Trata-se de uma resposta poética à elaboração tipográfica da imprensa cotidiana, para com a qual Mallarmé tinha a maior atenção. Ele via no jornal, inclusive, uma enciclopédia popular do futuro. De modo que, já na própria Poesia Concreta, na poesia que vem desde "Um Lance de Dados...", de Mallarmé, o papel da imprensa, dos recursos tipográficos, passa a ser fundamental: alguma coisa que se acrescentou às possibilidades do manuscrito tradicional. Portanto, acredito que vai chegar o tempo em que o computador ofereça para a poesia recursos que talvez nós sequer possamos pensar agora. Só, então, talvez, aquela profecia de Walter Benjamin, de que o poeta do futuro será uma espécie de poeta iconográfico, um criador de ícones visuais, acabe por se realizar em sua plenitude.

4. Femme



Duração: 90". Leitura em português, francês, espanhol e inglês de Décio Pignatari, com acompanhamento musical de Livio Tragtemberg e Wilson Sukorski. Modelagem e renderização em 3D Studio, com a ajuda de Leonardo Cadaval. Os frames foram transferidos no próprio LSI para uma fita de SVHS.

O poema "Femme" foi um dos últimos a ser concluído no LSI. Sua modelagem esteve a cargo do estudante de arquitetura e estagiário do LSI Leonardo Cadaval, que discutiu com o poeta a passagem do poema para o computador. Segundo Cadaval, o computador pode ser mais explorado no trabalho de elaboração poética, mas, para isso, é necessário fugir dos "resquícios do papel", ou seja, da visão bidimensional. Nesse ponto pondera Cadaval:

"Ele [o computador] pode dar muito mais coisas. Pode-se viajar muito mais na máquina e aproveitar os recursos da tridimensionalidade das coisas, da confecção do poema; dá para fazer muito mais coisas, mais a linguagem tem ainda resquícios do papel, da visão 2d. Este é um processo que tem que ser continuado para se fazer esta mudança de mídia. Não é só você pegar uma poesia que foi feita no papel e colocar no computador; ela tem que ser retrabalhada, repensada, mudando e se enriquecendo para poder ganhar em tridimensionalidade, em significado de movimentos."

Décio Pignatari também tem uma visão otimista desse encontro entre a poesia e o computador na produção em vídeo do poema "Femme". Para o poeta:

"O meu trabalho (...) no LSI foi notável. Aliás, eu tive um pouco de sorte. Por uma série de razões, eu estava metido em outros projetos, por isso o meu projeto foi um dos últimos a ser realizado. E o contato foi muito interessante, uma vez que ele partia de um poema que era parte de um ciclo. Eu não completei o que queria fazer e, talvez, uma dia faça. Queria fazer um ciclo chamado *chips* – "Chips-Líricos". Cada um desses chips seria realizado em uma língua. Eu havia feito em esperanto e em francês. Pretendia fazer ainda em latim, grego, tupi, alemão, italiano etc. Eventualmente em português. Seriam denominados de "Chips-Líricos". Eu operava ao nível bidimensional, em preto e branco. Nesse processo eu fazia o *layout* e pedia aos amigos para realizarem a arte-final. Eu pretendia imitar os chips, circuitos onde são embutidos os programas; na verdade, é o *hardware* da coisa. E a versão francesa, "Femme", foi justamente o meu segundo *chip* e que depois não prossegui. Talvez um dia eu consiga fazer. Mas foi muito interessante o contato com o LSI, porque primeiro precisei ver como seria feita a animação, como se operavam aquelas estações de trabalho, quais recursos seriam

utilizados. Em segundo lugar, tivemos que partir do estático para o dinâmico, e da não-cor, ou seja, do preto e branco, para a cor. Então, foi um trabalho muito interessante, onde foi preciso fazer um projeto de animação. E nesse processo, além dos engenheiros, havia todos aqueles meninos que trabalhavam lá. Então todo esse pessoal vinha e perguntava: o que é que você quer fazer, você quer fazer o que com as letras, com o texto, você tem alguma idéia disto em movimento, como você imagina isso em movimento? Então nós fomos conversando e eles foram me orientando e nós chegamos a este resultado, dentro de um programa que contou com conversações e rascunhos. E os brilhantes meninos do Brasil, do LSI, fizeram justamente a realidade deste *script*, que incluiu depois a trilha sonora de Livio Tragtemberg e a passagem para vídeo. E eu tive a boa idéia de ser um pouco prático, coisa que nem sempre consigo, de colocar o texto em *off* em francês, que é a versão matriz, mas também inglês e espanhol!"*

Mas o poema "Femme" foi publicado inicialmente, na bidimensionalidade do papel e em preto e branco, no caderno de cultura "Folhetim", n.º 531, de 10 de abril de 1987:

FEMME
ELLE S'OUVRE
ELLE S'OFFRE
ELLE SOUFFRE

* Esta entrevista inédita com Décio Pignatari (realizada em 14/04/96, na residência do poeta) encontra-se, na íntegra, no final da análise do poema "Femme".

Na comparação da imagem em cores com a em preto e branco, pode-se perceber que o *design* do poema, elaborado por Cláudio Ferlauto para a edição do "Folhetim", foi mantido na versão computadorizada. A variante do ponto de vista gráfico está em que na versão computadorizada, como pode ser observado no "still" que abre esta análise, os significantes estão em três dimensões, enquanto a versão do "Folhetim" é bidimensional.

Mas é possível retomar o poema "Femme" antes mesmo de sua concepção gráfica final, numa leitura de um momento do poema "O jogral e a prostituta negra" (1949), que carrega o subtítulo "Farsa trágica":

Onde eras a mulher deitada, depois
dos officios da penumbra, agora
és um poema:

Cansada cornucópia entre festões de rosas murchas.

É à hora carbônica
e o sol em mormaço
entre sonhado e insone.

A legião dos ofendidos demanda
tuas pernas em M,
silenciosa moenda do crepúsculo.⁹³

"Jogral", ao lado de "prostituta negra", compõe uma mistura moderna*, pois coloca, lado a lado, o lirismo da Idade Média, com seus "jongleurs", arremedados cansativamente por poetas hodiernos, e um componente que quebra todo esse lirismo: a figura de uma "prostituta negra". Entretanto, o contraponto mais importante é que os dois poemas possuem temas idênticos: a mulher, "femme". E há, também, um detalhe que não

⁹³ Pignatari, Décio. "Carrossel", in: Poesia pois é poesia. São Paulo. Livraria Duas Cidades, 1977, p. 32. O mesmo poema pode ser encontrado em Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, pp. 42-43.

* Deve-se destacar a definição literal desse primeiro substantivo do título, segundo o Dicionário Aurélio, *op. cit.*: "Jogral: Na Idade Média, trovador ou intérprete de poemas e canções de caráter épico, romântico ou dramático"; também é definido como "farsista, truão, chocarreiro, histrião", ou ainda "aquele que interpreta poemas ou canções; recitador, declamador, trovador".

se pode menosprezar nem no poema "O jogral e a prostituta negra", nem em "Femme": a letra "m", que, destacada na duas versões, aparece como um símile da figura feminina

A "letra muda" /m/, "littera mugiens", segundo Quintiliano⁹⁴, como um sopro divino, traz para dentro do poema toda a forma feminina; nesse sentido "m" funciona como um ícone da figura "femme", ou, nas palavras do poeta: "A legião dos ofendidos demanda/ tuas pernas em M, silenciosa moenda do crepúsculo". Por outro lado, O "mw", signo que alude a uma inversão posicional, está latente também no poema de 1949, no seguimento do verso "tuas pernas em M"⁹⁵.

A inversão posicional (mw) está presente na permuta da letra "m", de "Femme", pelas laterais alveolares, /l/, as líquidas de "Elle". Assim nas anáforas "Elle", "Elle", "Elle" pode-se fazer uma leitura dos dois ruídos que tangenciam "ideofonicamente" o substantivo aludido no poema, pois tanto "Femme" como sua substituição pronominal, "Elle", têm imageticamente em um espelho (que lembra a escrita de Leonardo da Vinci) consubstanciado em um palíndromo o significante-substantivo-pronominal, o ícone ideofônico de "Femme", e de todo poema: "FEMME"/"ELLE. Tem-se aí o som embutido da nasal bilabial, muda, e das laterais líquidas⁹⁶.

A estruturação de "Femme", assim como a do poema "Bomba", está marcada por uma escolha minuciosa, uma economia de feixes distintivos de tons* que podem ser

⁹⁴ Conforme Bueno, Silveira. Estilística brasileira. São Paulo, Saraiva, 1964, p. 70. Segundo Silveira Bueno, "A pronúncia do *m* muge entre os beijos apertados, apanhando para dentro" (*op. cit.*, p. 70).

⁹⁵ O som ocasionado pela junção da nasal bilabial /m/ provoca um efeito de nostalgia bastante utilizado em poema de caráter epicélicos, como o de Valério Catulo, em tributo ao seu irmão morto:

"*Multas per gentes et multa per aequora uectus/Aduenio has miseras, frater, ad inferias./ Vt te postremo donarem munere mortis/ Et mutam neququam alloquerer cinerem./ Quandoquidem fortuna mihi tete abstulit ipsum,/ Heu mister indigne frater adempte mihi./ Nunc tamen interea haec prisco quae more parentum/ Tradita sunt tristi munere ad inferias,/ Accipe fraterno multum manantia fletu,/ Atque in perpetuum, frater, aue, atque uale.*" Neste caso, o som do /m/ é reforçado com a presença da linguodental /n/. "poema 101", in: Catulle Poésies. Paris, Les Belles Lettres. 1964, p. 15.

⁹⁶ O som do "m" também está associado à imagem aquática, pois, segundo Silveira Bueno, "o M, sobretudo, manuscrito, com as três perninhas, tem o significado de *água*, cousa líquida, que corre, etc." (Bueno, Silveira, *op. cit.*, p. 83).

* Veja-se nota 24.

vislumbrados na agrupação de /m/ e /l/ e, também, na escolha de fricativas para combinar a representação de "Femme" pelo substantivo, ou pelo pronome posteriormente, com os efeitos ou ações reflexivas desse "objeto": "ouvre", "offre" e "souffre", denotadas nas fricativas, sejam labiodentais, surdas /f/, sonoras /v/, sejam palatais simples /r/.

Tem-se, assim, uma espécie de invólucro, no interior do poema, que se vai degradando de uma ordem concreta para uma abstrata, — de "Femme", substantivo, para "Elle", forma pronominal — que culmina nos efeitos, ou o conteúdo desse invólucro — de "ouvre" para "souffre". E, novamente, temos a sonoridade como marca de densidade do poema, exemplificando de forma sintética sua significação na localização precisa, quase pinçada da fricativa surda /f/, — "/F/emme"/"Sou/ff/re" —, "insuavíssima littera", segundo Cícero⁹⁷, e considerada "quase voz não humana" por Quintiliano⁹⁸.

Mas o poema "Femme" tem inúmeras possibilidades de leituras, característica dos versos correlativos; pode-se dizer que esse poema é de correlação virtual⁹⁹. Nele os pronomes pessoais apontam para três fenômenos que ocorrem no reino da feminilidade. De tal forma que se pode ler o poema de diversas formas:

FEMWE

ELLE S´OUVRE

ELLE S´OFFRE

ELLE SOUFFRE

⁹⁷ Conf. Bueno, Silveira, *op. cit.*, p. 71.

⁹⁸ "Paene non humana voce vel omnino non voce potius inter dentium discrimina efflanda est", in Bueno, Silveira, *op. cit.*, p. 71.

⁹⁹ A denominação "correlação virtual" — talvez seja melhor "correlação visual" — é um termo que operacionalizamos a partir da leitura de Dámaso Alonso, que define o fenômeno poético do verso correlativo como a ordenação de elementos pertencentes a um mesmo gênero, ou "semejanzas" em um eixo "paratático" ou "hipotático". Alonso exemplifica com o conhecido dístico latino, atribuído a Virgílio:

Pastor (A1), arator (A2), eques (A3)
pavi (B1), colui (B2), superavi (B3)
capras (C1), rus (C2), hostes (C3)
fronde (D1), ligone (D2), manu (D3)

Para Dámaso Alonso, existe, neste poema, a possibilidade da leitura linear ou "paratática", "todos miembros de un mismo sintagma no progresivo", como por colunas, ou seja, "hipotática". Alonso, Dámaso e Bousoño, Carlos. Seis calas en la expresión literaria española. Madri, Gredos, 1963, p. 61.

FEMWE
S´OFFRE
SOUFFRE
S´OUVRE

FEMWE
S´OFFRE
SOUFFRE
S´OUVRE

Todas essas leituras caminham para o mesmo aspecto significacional, porque, em todas as possibilidades, os verbos reflexivos apontam para fenômenos que podem ocorrer no universo feminino e que estão contornados pelas insistentes, sinuosas e sibilantes fricativas alveolares /s/ — "quase anáforas" — pospostas ao pronome feminino. Os verbos também trazem em suas representações significantes jogos de fonemas e microarticulações lúdicas, que podem ser exemplificadas na inversão /M/ /W/, como alusão à *morfhé* feminina.

Por outro lado, o poema tem uma animação que produz um efeito espectral a partir das flutuações dos significantes "Femme", "Ouvre", "Offre", "Souffre", "Elle", dispostos horizontalmente, como um "chip-poema",¹⁰⁰ como um "chip-colchão", que possibilita a combinação ou disposição de inumeráveis jogos de fonemas, como um "chip" de microeletrônica onde as microcargas elétricas se movem, sinuosamente, em torno de,

¹⁰⁰ Pignatari, na verdade, fala de "chip lírico", ou seja, um conjunto composto por várias versões do poema "Femme", em inglês, francês, português, espanhol e em esperanto, que não foi concluído. O poeta diz que queria fazer "um ciclo chamado "Chips-Líricos". Cada um desses *chips* seria realizado em uma língua. "Eu havia feito em esperanto e em francês." ("Entrevista inédita com Décio Pignatari", *op. cit.*). Em outro momento, Pignatari utiliza a denominação "clipoema" para esses trabalhos desenvolvidos no vídeo. O poeta alude a um histórico dessa "Clipoesia" ou "Clip-Poético". Segundo Pignatari: "nos anos 50, na Europa, nos EUA, no Canadá houve trabalhos usando o cinema como suporte, tentando fazer a poesia levada para as telas." (*ibidem*). O termo "clipoesia" também é empregado em "Poesia e informática: uma entrevista", in: Letras, artes, mídia. São Paulo, Globo, 1995, p. 81.

segundo a engenharia eletrônica, "um milhão de componentes" e que criam acesso para "até 2.000 portas lógicas"¹⁰¹.

O poema "Femme", ou o "chip-lírico", em sua versão computadorizada está disposto em uma superfície, que lembra um "chip" microeletrônico e, nesse sentido, o poema consegue trazer para a lírica, para a poesia, um elemento da engenharia, antevendo na versão bidimensional e em preto e branco a projeção tridimensional-computadorizada desse corpo feminino que através de suas minúsculas combinações de fonemas recompõe aquelas "2.000 portas lógicas" vislumbrada, inclusive, na disposição correlativa dos versos do poema.

¹⁰¹ Para entender a concepção de "poema-chip" de Pignatari, deve-se entender o que a microeletrônica entende por "chip". Segundo João Antônio Zuffo: "Um microprocessador moderno de 32 bits exige técnicas que permitam a disposição de pelo menos um milhão de componentes em uma única pastilha de silício (em inglês *chip*), cujas dimensões raramente ultrapassam 7x7mm. Mesmo um microprocessador muito simples de 4 bits, por exemplo, exige pelos menos 2.000 portas lógicas para a sua implementação." (Zuffo, João Antônio. Compêndio de microeletrônica. livro 1/ processos e tecnologias. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois, 1984, p. 1.

Entrevista com Décio Pignatari (D.P.), feita na residência do poeta, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 15/04/96. Entrevista cedida a Ricardo Araújo (R.A.).

R. A: Fale sobre o "Vídeo Poesia"?

D. P.: A realização desse "Vídeo Poesia" foi uma coisa não digo anormal ou paranormal, mas fora do normal. Especialmente em dois aspectos: primeiro que ele acentuou uma contradição fantástica, criativa, fantástica porque criativa, e que deixa o mundo lá fora, o pessoal do Primeiro Mundo, um pouco perplexo. Ou seja: você, operando no Terceiro Mundo, realiza coisas do Primeiro Mundo, com técnica do Primeiro Mundo, com cabeça do Primeiro Mundo, tanto do lado criativo como da parte da realização. Eu disse isso na Embaixada do Brasil, há três anos, quando fui fazer uma conferência e estava apenas preparando o trabalho — não estava totalmente pronto para apresentação. Eu disse: veja que coisa curiosa, a Itália, que é Primeiro Mundo, que tem toda tecnologia, faz poesia visual quase artesanal, gráfica, caligráfica, enquanto o Brasil, o nosso centro de pesquisa no Brasil, que é Terceiro Mundo, nós temos esta paixão pela tecnologia de ponta. E de fato essa era uma contradição muito curiosa, muito interessante. Do outro lado, quando finalmente o trabalho "Femme" ficou pronto, eu mostrei isso num simpósio "Word Sound", uma reunião de poetas performáticos em Miami, a convite de Mary Luft. Aí apresentei o meu trabalho, com os outros do "Vídeo Poesia", com trilha sonora do Livio Tragtemberg, com a recitação do poema em três línguas. Eles ficaram perplexos com aqueles 90" do poema "Femme"; gostaram tanto que até aplaudiram, embora fosse um simpósio muito especial de pequenas dimensões, só para poetas performáticos e experimentais. Esta é a primeira coisa, que eu achei extraordinária, e a segunda é mais extraordinária ainda, porque foi realizada depois de um sonho de 30 anos: quando eu tentei fazer poesias em computadores no Centro de Cálculo Numérico da Escola Politécnica da USP, em 64. Era um

computador IBM, 1620, lembro-me muito bem, com 20 mil posições. E, hoje, já me disseram que justamente esse computador, que por milagre e por interferência de gente sensata e sensível foi posto em operação, é de capacidade e operação de memória simplesmente astronômica, incomparável. Então, em 30 anos nós conseguimos fazer aquilo que tinha sido quase impossível, mas que tinha sido a primeira experiência. Para mim foi muito importante um primeiro contato com o computador. Por isso, agora, vendo o vídeo realizado, neste nível, foi uma dessas poucas coisas que completam e gratificam a obra do artista-criador neste país, coisa que raramente acontece.

R. A.: Como foi o trabalho no LSI?

D.P.: O meu trabalho com vocês no LSI foi notável. Aliás, eu tive um pouco de sorte. Por uma série de razões, eu estava metido em outros projetos, por isso o meu projeto foi um dos últimos a ser realizado. E o contato foi muito interessante, uma vez que ele partia de um poema que era parte de um ciclo. Eu não completei o que queria fazer e, talvez, uma dia faça. Queria fazer um ciclo chamado *chips*, "*Chips-Líricos*". Cada um desses *chips* seria realizado em uma língua. Eu havia feito em esperanto e em francês. Pretendia fazer ainda em latim, grego, tupi, alemão, italiano etc. Eventualmente em português. Seriam denominados de "*Chips-Líricos*". Eu operava ao nível bidimensional, em preto e branco. Nesse processo eu fazia o *layout* e pedia aos amigos para realizarem a arte-final. Eu pretendia imitar os *chips*, circuitos onde são embutidos os programas; na verdade é o *hardware* da coisa. E a versão francesa, "Femme", foi justamente o meu segundo *chip* e que depois não prossegui. Talvez um dia eu consiga fazer. Mas foi muito interessante o contato com o LSI, porque primeiro precisei ver como seria feita a animação, como se operavam aquelas estações de trabalho, quais recursos seriam utilizados. Em segundo lugar, tivemos que partir do estático para o dinâmico, e da não-cor, ou seja, do preto e branco, para a cor. Então, foi um trabalho muito interessante, onde foi preciso fazer um projeto de animação. E nesse processo, além dos engenheiros, havia todos aqueles meninos que trabalhavam lá. Então todo esse pessoal vinha e perguntava: o que é que você quer fazer, você quer fazer o que com as letras, com o texto, você tem alguma idéia disto em movimento, como você imagina isso em movimento? Então nós fomos conversando e eles foram me orientando e nós chegamos a este resultado, dentro de um programa que contou com conversações e rascunhos. E os brilhantes meninos do Brasil, do LSI, fizeram justamente a realidade deste *script*, que incluiu depois a trilha sonora de Livio Tragtemberg e a passagem para vídeo. E eu tive a boa idéia de ser um pouco prático, coisa que nem

sempre consigo, de colocar o texto em *off* em francês, que é a versão matriz, mas também inglês e espanhol. E, com isso, o entendimento foi mais amplo para o público que assistiu.

R. A.: Poesia computadorizada, esse é um caminho válido para a poesia?

D. P.: Esse é um dos caminhos. Sem dúvida nenhuma. Este é um caminho que veio para ficar. Retomando uma tradição, que ainda é pobre no Brasil, ou seja, aquilo que eu chamaria de "Cliquesia", do "Clipe-Poético". Nos anos 50, na Europa, nos EUA, no Canadá houve trabalhos usando o cinema como suporte, tentando fazer a poesia levada para as telas, lembro-me de Maya Dehrer, que, embora de influência surrealista, fazia pequenos filmes-poéticos. A Inglaterra e o Canadá fizeram muito isto: levar a poesia para a visualidade dinâmica, para o cinema. Quando a tecnologia avançou e se tornou tudo muito mais fácil, curiosamente nós não fizemos mais nada disso. Veio o clipe na área da música pop, que criou a poética da televisão, o clipe-pop é a poética da televisão. E ali é o grande caminho para se fazer a poesia, o "clipe-poético" ou o "clipoema". No entanto, pouca coisa se fez no Brasil e por isso o LSI foi surpreendente. Quer dizer, com outro tipo de equipamento, mesmo não estando ligado no sistema propriamente da televisão, acabou fazendo e dando uma lição à televisão que não fez aquilo que se esperava dela. Portanto, mesmo em pequenos grupos, nas Universidades, nos grupos de criadores, os poetas deveriam utilizar o vídeo e desenvolver muitos vídeos poéticos. No Brasil, quem trabalha com tecnologia é o Augusto de Campos e Arnaldo Antunes. Eles realmente operam com computadores, vão atrás dos *softwares*. Eu já sou muito preguiçoso ou pretensioso. Hoje eu só me interessar por uma coisa: como é que se passa da tecnologia para a sabedoria. E, como eu trabalhei muito nisso, eu me dou ao luxo de ser um pouco preguiçoso. Mas na verdade não é assim. Eu faço os *layouts* dos poemas e dou para meus amigos que dominam a situação, para os profissionais que fazem a coisa, e eles preparam a arte-final de acordo com o *layout*. Eu fiquei durante cinco anos com um poema que não conseguia realizar graficamente, aí eu passei para a Zaba Moreau, que é a companheira do Arnaldo Antunes, e ela fez um lindo trabalho em cores. Um outro poema sobre futebol foi o Chico Homem de Mello, com que trabalho bastante, que fez para mim e ele está produzindo outro poema que fiz sobre dança. Então, eu acho realmente importante esse tipo de caminho. Mesmo que eu hoje, em lugar de ir para a *pole-position* tecnológica, por curiosidade eu vá para a idade da pedra, eu acabei de realizar cinco poemas, litografias em pedras, com Hermelindo Fiaminghi. Claro que quem realizou o trabalho foi ele, que é um dos poucos que sabem fazer litografias em pedra. Litografia em pedra é redundância, mas é preciso explicar que para trabalhar em pedras só tem dois laboratórios no Brasil, poucas pessoas dominam essa tecnologia. Fiaminghi é quem

começou, na Cia. Melhoramentos, há 16 anos; a Renina Katz é outra que conhece a técnica, mas são poucos que dominam. Eu dei o libreto, a inspiração e, então, nós realizamos o trabalho. Ele fez questão que nós assinássemos juntos, uma deferência, para comemorar os 40 anos de nossa amizade, para comemorar os 40 anos da Poesia Concreta; nós assinamos juntos esta litografia em pedra, que, apesar de tudo, tem muita ligação com a idéia do vídeo. Eu gosto destes saltos. Uma coisa não exclui a outra. E, no entanto, o LSI colocou a coisa em um nível tão alto que é admirável. E assim como o Arnaldo Antunes e o Augusto de Campos estão abrindo esse campo para um público mais amplo, eu espero que os poetas logo mais se manquem, se dêem conta e comecem, nesse país, a usar o vídeo, o computador e o som, pois agora temos movimento, som e cor, que era uma coisa com a qual a gente sonhava e parecia impossível. E não é impossível. Está aí e pouca gente usa.

R. A.: Como você sintetiza a experiência do "Vídeo Poesia"?

D. P.: O "Vídeo Poesia" é uma evolução genética da Poesia Concreta. Ele sofreu uma mutação. Por outro lado, isto não significa que não se pode utilizar figuras no vídeo (o Arnaldo Antunes tem feito isto), mas você pode usar letras e figuras. Nós temos a tradição de utilizar só letras com movimento, as palavras em movimento. Há um mundo riquíssimo: pode-se usar tomadas naturais, sobreposições, intraposições, mutações. Nada está proibido. Então, eu diria que a poesia vira espetáculo. Talvez ele precise de um ritmo diferente, às vezes o ritmo é muito frenético, então ele entra um pouco na área de entretenimento e dá a impressão de que carece de profundidade. O que não é verdade. É uma questão de que o próprio ritmo de apresentação dos poemas, das cores e dos movimentos, ainda não está sendo devidamente explorado. Você pode ter aquela sensibilidade do *timing* correto para esta apresentação, como a vídeo-arte, que é paralela ao "Vídeo Poesia", sua irmã gêmea, fez. Isto quer dizer que se deve ter um *timing* das cores ao longo do tempo, no modo de operar letras, palavras, coisas e sons, para não se tornar diletante. Para isso, necessita-se de um trabalho em equipe. É uma miniprodução que une computador e televisão. Portanto, quanto mais grupos de pessoas que operem bem estes sistemas, melhor será o resultado desta poesia televisiva, que tem como um dos suportes o computador. E, afinal de contas, PC já quis dizer Partido Comunista. Hoje quer dizer Poesia Concreta e Computador Pessoal, Personal Computer.

5. Dentro



Duração: 1'. Sonorização de Arnaldo Antunes, Arto Lindsay, Rodolfo Stroeter. Computação gráfica de Leonardo Scherer (New Vision), software TDI Explorer. Os frames foram descarregados em uma fita Betacam.

Arnaldo Antunes, em entrevista especial para o "Vídeo Poesia", traça um pequeno histórico de seu poema "Dentro" em suas várias versões:

"Esse poema, "De Dentro, Entro, Centro sem Centro...", tinha uma versão original feita no livro Tudos, que já era uma versão circular onde os espaços entre as linhas eram eliminados, encontrando uma linha na outra, ele passava para dentro da palavra, então, tinha-se um risco que corta o meio de cada linha e o encontro entre elas acaba sendo eliminado, ele se transfere para o centro de cada palavra e, ao mesmo tempo, era uma versão circular que já tinha um pouco de distorção, ela fazia parte do meu volume de poemas chamado Tudos. Que foi diagramado no computador. Então, já tinha um pouco da sugestão de distorção de tipologia, sem ter, ainda, a coisa da tridimensionalidade, que foi o que eu quis incluir ao fazer a animação. Fiz duas versões dele em animação: uma para o meu vídeo "Nome", como eu já citei, e outra para o LSI".¹⁰²

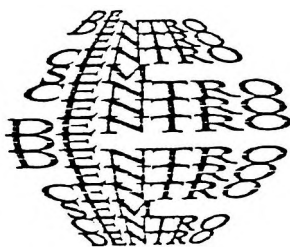
No LSI, o autor de Psia, elaborou uma outra versão ancorada em um roteiro diferente da versão publicada no livro (CD e vídeo) Nome. Segundo o poeta:

"O meu roteiro inicial incluía uma distorção em que a palavra "dentro" pudesse ficar convexa, sempre na forma circular, que era o que eu queria, mas que ela pudesse ficar côncava e convexa, como uma borracha que você pode dilatar e condensar; e isto acabou sendo impossível de se realizar. A gente tentou de inúmeras formas. Eu queria que a palavra "dentro" aparecesse escrita dentro de uma superfície que viesse para fora e para dentro, literalmente. E acabei tendo que adaptar este roteiro inicial para uma outra coisa, o aspecto apenas convexo e não a impressão do côncavo, que foi uma ilusão ótica que pareceu ser impossível de ser realizada. E, então, ficou apenas convexo. Daí tive a idéia dela ir saindo para fora da tela e "de dentro" da palavra "dentro" surgindo outra palavra; e aí o poema foi se fazendo nessa coisa de explodir um pouco para fora da tela. Seria um movimento ao mesmo tempo inverso do que diz o poema, pois está saindo

¹⁰² Trecho extraído da entrevista inédita de Arnaldo Antunes sobre o "Vídeo Poesia", que se encontra no final da análise do poema "Dentro".

para fora, o poema diz "dentro", "de dentro" e, ao mesmo tempo, tem o sentido "de dentro" pelo fato de, "de dentro" dessa palavra que está se expandido, vir surgindo uma outra por trás. Então, acabei adaptando um pouco a idéia do poema, mas acho que ficou bacana, porque, a partir das limitações e dos recursos que eram disponíveis ali, eu fui adaptando o roteiro e a gente foi transformando em função do que dava para fazer e acabou-se chegando a um consenso. No vídeo "Nome", eu fiz uma versão um pouco diferente da do LSI. A versão da animação, na verdade, é muito parecida, mas eu inseri um fundo, que é uma endoscopia que eu fiz especialmente para inserir, para relacionar, para associar com o poema; eu na verdade, também tive que adaptar um pouco o projeto dessa endoscopia, porque o meu projeto inicial era fazer com que o endoscópio fosse aquele que entra pelo nariz. Eu queria parar ele na garganta e pegar a boca do lado de dentro filmando a leitura do poema. Eu queria que se visse o poema sendo dito do lado de fora da boca. Isso também ficou impossível porque o endoscópio pelo nariz, para ele parar na garganta, ia ser uma coisa difícil pela própria aparelhagem que a gente dispunha. A coisa acabou sendo impossível. Então eu fiz uma endoscopia que entra pela boca e vai indo até o duodeno, ali, até o máximo que dava para chegar. Então, foi essa coisa de ir também cada vez mais dentro. Eu acho que ficou mais interessante até do que a idéia inicial".¹⁰³

Mas o poema "Dentro" foi, inicialmente, em sua forma gráfica e em preto e branco no conjunto de poemas, alguns elaborados em um pequeno computador pelo próprio autor, em 1990, sob o título de Tudos, pela editora Iluminuras¹⁰⁴:

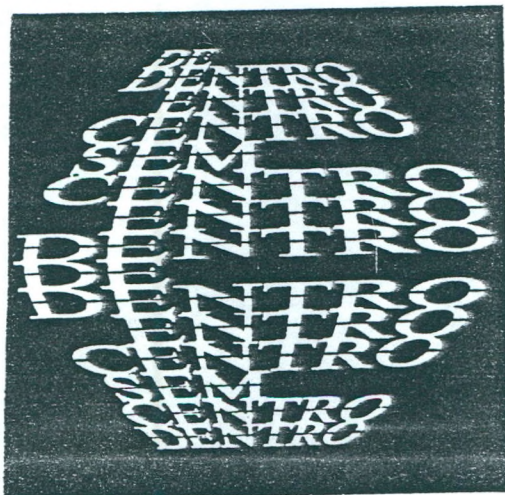


¹⁰³ Veja-se nota 102.

¹⁰⁴ Antunes, Arnaldo. Tudos (3ª edição). São Paulo, Iluminuras, 1993, p. 12 (a primeira edição é de 1990).

Naquela ocasião o poema já apresentava uma animação em que os significantes "dentro", "entro" etc. passavam por um processo de distorção. Contudo, aquela distorção estava restrita apenas ao aspecto gráfico. É só com o trabalho de animação com o computador que aquela distorção se efetiva plenamente, uma vez que nesse média os artifícios vão além do aspecto bidimensional do livro.

Outro avanço nessa trajetória do poema de Arnaldo Antunes ocorreu, como já frisamos, no álbum que reúne CD, livro e fita de vídeo intitulado Nome¹⁰⁵. Na parte gráfica do álbum, ou seja, o livro Nome, tem-se a reprodução do poema "Dentro" em três versões. Na primeira o poema se apresenta com a mesma forma gráfica como fora concebido na edição do livro Tudos; a única variante é a mudança do fundo da edição de Tudos para Nome: no primeiro os significantes que compõem o poema estavam jogados em uma superfície branca no álbum Nome estão dispostos em uma superfície preta com as letras brancas. Como pode ser verificado nessa reprodução da primeira versão de Nome:



Na segunda versão da edição Nome, encontramos apenas o vocábulo "dentro"

¹⁰⁵ Antunes, Arnaldo. Nome (álbum com CD/livro/vídeo, realização Arnaldo Antunes, Célia Catunda, Kiko Mistrorigo, Zaba Moreau). São Paulo, 1993, pp. 31-33.

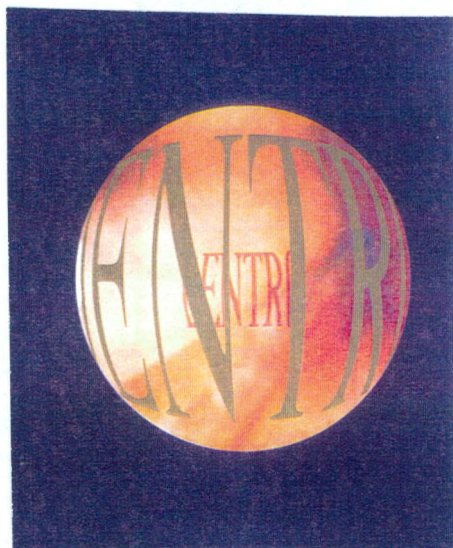
sofrendo sucessivas metamorfoses:



Finalmente, na terceira versão, contida no livro do álbum Nome tem-se o significante "dentro" projetado em um "still", uma fotografia do interior, "de dentro", da garganta do poeta: Arnaldo Antunes submeteu-se a uma endoscopia, e nesse momento articulava a sua glote para emitir os fonemas que compõem o poema. Portanto, nessa versão tem-se o movimento de "dentro" do poeta, como promessa de exteriorização dessa experiência lírica. É devido a essa experiência endoscópica que se pode dizer que a terceira versão de "Dentro" extrapola o limite que se estabelecia entre "dentro", como expressão exteriorizada daquela "união de feixes distintivos"¹⁰⁶, e "dentro", como operação metalingüística que estabelece "o fazer do poema", ou seja, o *modus faciendi* que se apresenta na reprodução fono-motora, interior, da articulação que ocasionou essa expressividade — "Dentro". Nesse

¹⁰⁶ Jakobson, Roman. "Dois aspectos da linguagem e dois tipos de afasia", *op. cit.*, p. 38.

caso tem-se uma concreção não só da expressão materializada, mas também da própria gênese dessa expressão, no exercício que se submeteu o poeta:



Esse poema, como todos os outros desse trabalho, tem um peculiar jogo de vocábulos, pois, de uma decomposição fonemática, o poeta vai de um conjunto fônico superior a um inferior, e.g., "dentro" e "centro", que se desarticulam fonicamente em "de" e "sem". Nota-se, portanto, que há uma equação que pondera os pesos específicos de cada um dos significantes com seus respectivos valores musicais. Nesse sentido, o "dentro", seguindo essa equação, passa por uma metamorfose que vai do "de" + "entro" (que se resolve na forma sintética, significante-musical) = "Dentro". E o mesmo pode ser feito com "sem" + "entro" = "centro". Por outro, lado o "dentro"/"centro" apontam para uma ponderabilidade significativa de todos outros significantes do poema, que correm centrifugamente para esses dois pólos, de certo modo equitativos, uma vez que a locução "de intro" também aponta para um centro.

É com essa sensibilidade signo-fônica que se deve ler o poema em sua animação. "Dentro" possui dois focos de leitura. A primeira, visualizada frontalmente, ganha uma distorção à medida que vai em direção ao espectador; a segunda, evidenciada nas mudanças das cores do fundo que semantiza as cores do foco frontal. Essas leituras podem ser pormenorizadas no seguinte roteiro, adaptado, conforme Arnaldo Antunes, para a versão do LSI:

Foco de Ação	Palavras Trocando	Tempo
Frente vermelha (distorcendo)	DENTRO	10s
Fundo Amarelo (estático)	DENTRO	
Frente Amarela (distorcendo)	DENTRO	10s
Fundo Azul (estático)	DENTRO/DE	
Frente Azul (distorcendo)	DENTRO/DE	10s
Fundo Vermelho (estático)	DE/DENTRO/ENTRO	
Frente Vermelha (distorcendo)	DE/DENTRO/ENTRO/CENTRO/SEM/ CENTRO/ENTRO	10s
Fundo Amarelo (estático)	DENTRO/ENTRO/CENTRO/SEM/CENTRO/ENTRO/DE	

Frente Amarela DE/DENTRO/ENTRO/CENTRO/SEM/CENTRO/ENTRO

(distorcendo)

10s

Fundo Azul DENTRO/ENTRO/CENTRO/SEM/CENTRO/ENTRO/DE

(estático)

Frente Azul DE/DENTRO/ENTRO/CENTRO/SEM/CENTRO/ENTRO/

(distorcendo) DENTRO/DE/DENTRO/ENTRO/ CENTRO/SEM/CENTRO

10s

Fundo (nada)

Com essa animação, aliada ao ritmo da leitura, executada pelo próprio poeta, o poema ganha densidade fônico-significante inversamente proporcional às possibilidades plurissignificacionais impostas pelas sucessivas organizações de advérbio ("DENTRO"), preposições ("DE", "SEM"), verbo ("ENTRO") e substantivo ("CENTRO"), que são amplificadas pelas homofonias desses vocábulos.

Entrevista com Arnaldo Antunes (A.A.), feita na residência do poeta, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 15/04/96. Entrevista cedida a Ricardo Araújo (R.A.).

R. A.: Fale sobre o "Vídeo Poesia"?

A. A.: A primeira coisa que me seduziu nessa idéia de "Vídeo Poesia" foi a questão da inserção de movimento na palavra escrita, inserir movimento na escrita, que é uma coisa que se consegue com os recursos da animação. Para mim, foi essa dimensão o que me seduziu em primeiro lugar. A primeira experiência que eu tive com computação gráfica foi dentro de um programa de computador muito primário que a gente fez para um espetáculo de projeção de poesia *laser*. Espetáculo que ocorreu na avenida Paulista, esquina com a rua da Consolação, em 10/12/91 e 19/02/91. Desse espetáculo participaram Augusto de Campos, Haroldo de Campos, Décio Pignatari, Walter Silveira e Octávio Paz enviou um poema especialmente para o evento, traduzido por Haroldo de Campos.

Portanto, minha primeira experiência em animar palavras escritas foi com o espetáculo de projeção de poesia *laser*. Era um programa muito primário de computador onde você tinha muitas limitações, mas já podia realizar essa coisa da escrita em movimento, quer dizer, a escrita no tempo e não só no espaço. Mas, já havia, dentro da tradição da Poesia Concreta, da poesia visual, muita sugestão de movimento na palavra escrita, como por exemplo, no poema "Organismo" de Décio Pignatari, onde você tem o mover das páginas que vai criando aquele "zoom" no "o" e isso era sugerido graficamente; agora a realização plena disso foi uma coisa que me deixou completamente seduzido. Além disso, há a ocorrência simultânea do som. Você tem várias possibilidades de explorar essa relação da palavra falada ou cantada simultaneamente. São duas formas de recepção do verbal que podem se atritar e criar diversos planos de relação interessantes. Então, às vezes, você está lendo uma coisa e ouvindo outra. No vídeo Nome a gente explora isso

de várias maneiras. Em alguns vídeos, você lê uma coisa e escuta outra. Quer dizer: cada forma de trabalhar esses dois planos cria efeitos diferentes e muitas vezes você pode criar "desconcentrações". Na verdade, você pode "desconcentrar" a pessoa de um plano em função de outro, e essa "desconcentração" acaba criando um outro plano de concentração, que é muito interessante, porque atrita realmente essas duas áreas. Isto foi o que mais me interessou basicamente: a questão do movimento na palavra escrita e a questão da simultaneidade de duas ocorrências do verbal: a palavra ouvida ou cantada recebida pelo som, e a palavra escrita percebida pelo olhar.

R. A.: E a experiência no LSI, como foi?

A. A.: Olha, foi interessante. Eu, ao mesmo tempo que desenvolvia o "Vídeo Poesia", no LSI, também trabalhava em uma experiência com animação em computador que resultou no vídeo Nome: 30 peças realizadas por uma equipe, composta por mim, Zaba Moreau, Kiko Mistrorigo e Célia Catunda, realizadas caseiramente, por micro-caseiro Macintosh. Portanto, eu tinha um pouco de trato com o computador na feitura do vídeo Nome. Quando eu fui para o LSI, fui com a expectativa de trabalhar com uma máquina que tivesse uma possibilidade muito mais ampla. Maior do aquela que vinha experimentando no computador Macintosh. Realmente é uma máquina mais possante e com mais possibilidades do que os vídeos que eu vinha trabalhando. Mas foi uma experiência muito limitada ao mesmo tempo, porque as pessoas estavam ainda aprendendo a lidar com esse arsenal tecnológico. Tudo era muito novo, os programas eram novidade e as pessoas estavam dando os primeiros passos no conhecimento desses programas. Então eu senti uma limitação em função disso. Mesmo assim foi uma troca de experiência muito interessante e os resultados foram bem satisfatórios.

R. A.: Fale sobre o seu poema "Dentro"?

A. A.: Esse poema, "De Dentro, Entro, Centro sem Centro...", tinha uma versão original feita no livro Todos, que já era uma versão circular onde os espaços entre as linhas eram eliminados. Então, já tinha um pouco da sugestão de distorção de tipologia, sem ter, ainda, a coisa da tridimensionalidade, que foi o que eu quis incluir ao fazer a animação. Fiz duas versões dele em animação: uma para o meu vídeo Nome, como eu já citei, e outra para o LSI. O meu roteiro inicial incluía uma distorção em que a palavra

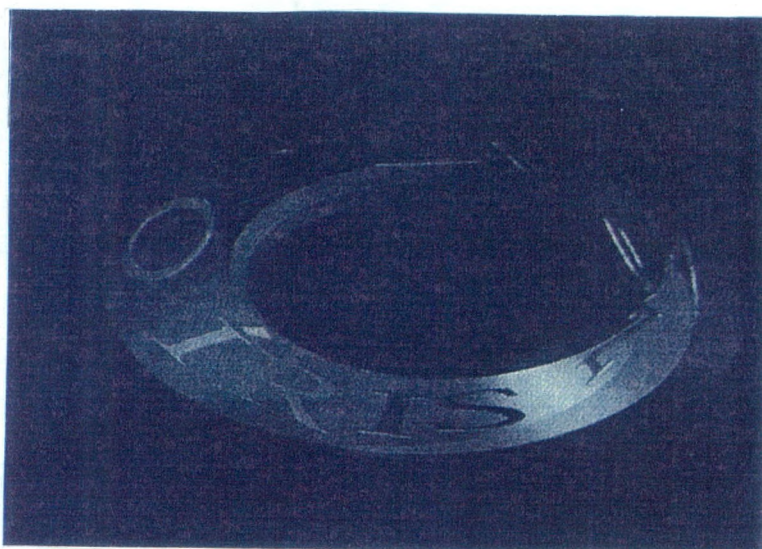
"dentro" pudesse ficar convexa, sempre na forma circular, que era o que eu queria, mas que ela pudesse ficar côncava e convexa, como uma borracha que você pode dilatar e condensar; e isto acabou sendo impossível de se realizar. A gente tentou de inúmeras formas. Eu queria que a palavra "dentro" aparecesse escrita dentro de uma superfície que viesse para fora e para dentro, literalmente. E acabei tendo que adaptar este roteiro inicial para uma outra coisa, o aspecto apenas convexo e não a impressão do côncavo, que foi uma ilusão ótica que pareceu ser impossível de ser realizada. E, então, ficou apenas convexo. Daí tive a idéia dela ir saindo para fora da tela e "de dentro" da palavra "dentro" surgindo outra palavra; e aí o poema foi se fazendo nessa coisa de explodir um pouco para fora da tela. Seria um movimento ao mesmo tempo inverso do que diz o poema, pois está saindo para fora, o poema diz "dentro", "de dentro" e, ao mesmo tempo, tem o sentido "de dentro" pelo fato de, de "dentro" dessa palavra que está se expandido, vir surgindo uma outra por trás. Então, acabei adaptando um pouco a idéia do poema, mas acho que ficou bacana, porque, a partir das limitações e dos recursos que eram disponíveis ali, eu fui adaptando o roteiro e a gente foi transformando em função do que dava para fazer e acabou-se chegando a um consenso. No vídeo Nome, eu fiz uma versão um pouco diferente da do LSI. A versão da animação, na verdade, é muito parecida, mas eu inseri um fundo, que é uma endoscopia que eu fiz especialmente para inserir, para relacionar, para associar com o poema; eu, na verdade, também tive que adaptar um pouco o projeto dessa endoscopia, porque o meu projeto inicial era fazer com que o endoscópio fosse aquele que entra pelo nariz. Eu queria parar ele na garganta e pegar a boca do lado de dentro filmando a leitura do poema. Eu queria que se visse o poema sendo dito do lado de fora da boca. E tornou-se impossível fazer o endoscópio entrar pelo nariz e parar na garganta, em virtude da própria aparelhagem que a gente dispunha. A coisa acabou sendo impossível. Então, fiz uma endoscopia que entra pela boca e vai indo do duodeno até o máximo que dava para chegar. Então, foi essa coisa de ir também cada vez mais "dentro". Eu acho que ficou mais interessante até do que a idéia inicial.

R. A.: Esse é o caminho da poesia?

A. A.: Eu acho que há poetas que podem se confrontar com novos meios tecnológicos, outros que não. Eu acho que depende um pouco do temperamento e da busca de cada poeta. Agora, eu acho que é muito mais sedutor você se deparar com esse

novo repertório, do que você ignorar ele. A poesia tem muito a ganhar no confronto com esses novos meios; acho que acaba sendo um campo de experimentação muito fértil, onde tem muita coisa a ser feita ainda. A gente está começando a vislumbrar alguns resultados interessantes disso, um repertório de recursos novos que oferece um campo de experimentação necessária. Por isso, a poesia, no sentido genérico, tem que se confrontar com esses novos meios; só acho que não há necessidade pessoal de todo poeta ter que trabalhar com animação. Acho que há poetas que, por temperamento ou por questão de opção, escolhem uma expressão que se satisfaz com o uso da caneta e do papel, alguma coisa assim. Agora, não é o meu caso e não é o caso de vários poetas com os quais eu tenho contato, e acho que a poesia tem muito a ganhar com o confronto com esses novos meios. O que mais me seduz na relação com o computador em si não é a maior facilidade ou a maior velocidade de poder realizar coisas que eu podia realizar sem o computador, e sim o novo repertório mesmo de recursos disponíveis. São recursos que não poderiam existir se não fossem a partir daquele advento. Coisas que você nunca poderia realizar se não fosse com o auxílio do computador. Isto é o que é mais fascinante e o que me fascina: fazer, criar realmente a partir dele. Uma coisa que não existiria sem a ajuda dele. Então eu acho que essa adaptação chega a tal ponto, que você já concebe determinada coisa para ser veiculada e realizada, com inserção de movimento e de distorção das letras, com todos recursos que o computador oferece. O pioneiro nesse sentido foi o Erthos Albino de Souza, que é o editor desta revista "Código", que vem há muitos anos ocupando um espaço interessante. Ele é um pioneiro nessa coisa do uso do computador em poesia, fazendo as suas primeiras experiências em computadores antigos, primários, que usavam aqueles cartões perfurados. Ele fez muitas coisas interessantes com operações matemáticas de acaso e inserindo a poesia na dimensão da informática, antes do que qualquer outro poeta do Brasil. Fazendo coisas realmente interessantes.

6. O arco íris no ar curvo



Duração: 1'. Poema de Julio Plaza, com sonorização de Ruggero Andrea Ruschioni e computação gráfica de Paulo F. Marques Gonçalves e Renato Silos. Poema modelado e renderizado em 3D Studio e descarregado em uma fita de SVHS no Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI).

"O arco íris no ar curvo" tem sua primeira versão ou tradução na holografia¹⁰⁷. Esse poema, pode-se dizer, irmana-se ao "Parafísica", pois o tema é semelhante: os problemas que a Física Moderna trouxe para o campo da poesia e, inversamente, os problemas históricos que a poesia sempre colocou para a Física de todos os tempos. O "ar curvo" aponta para o "espaço-curvo" einsteniano e para uma complexa equação figurativizada na "Fita de Moëbius"¹⁰⁸. Nesse sentido, o poema de Julio Plaza é exemplar: trata-se de uma estrutura plástica, a "Fita de Moëbius", que mimetiza o ar, e dentro dessa estrutura aparece o verso "O arco íris no ar curvo", focado por uma câmera que acompanha as dobras da estrutura – "Fita de Moëbius".

Na época da elaboração desse poema de Julio Plaza (de 5 a 20 de setembro de 1993), o responsável pela sua transposição para a linguagem do computador, o estudante de Arquitetura (FAU-USP) e estagiário do LSI Paulo Marques pontuou alguns passos dessa confecção, tais como a discussão do roteiro, a modelagem da "Fita de Moëbius" em três dimensões e a movimentação dessa fita com suas cores, sua textura e iluminação. O primeiro momento desse processo foi discutir a concepção do poema, conforme relata Paulo Marques:

"Eu tive uma reunião com o Julio Plaza e a gente decidiu fazer essa 'Fita de Möebius', onde será aplicado o texto. A 'Fita de Moëbius' é uma superfície contínua, não tem começo nem fim. Você começa a caminhar por um lado e acaba chegando no mesmo ponto só que do lado inverso. Você acaba chegando no mesmo lugar onde você havia começado. Em cima dessa

¹⁰⁷ "Arco íris no ar curvo" fez parte do conjunto holográfico intitulado "Ideologia" (1987). Estes trabalhos foram apresentados em uma exposição no MAC – Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (nov/dez1987).

¹⁰⁸ "Fita de Moëbius" é um exercício de topologia muito conhecido no meio matemático e físico. Essa fita, cinto, tira, é uma superfície que cria a ilusão de dois lados, sendo que tem apenas um. A fita de Moëbius possui uma borda, número cromático 6 e número de Betti (Enrico Betti, físico italiano do século XIX) 1, ou seja, o máximo número de cortes que podem ser efetivados em uma superfície sem dividi-la em duas peças distintas. Ferdinand Moëbius foi um astrônomo alemão do século XIX. Veja-se mais informações da "fita de Moëbius" em Gardner, Martin. Comunicación extraterrestre y otros pasatiempos matemáticos. Madri, Cátedra, 1971, p. 27 *et passim*.

superfície vai ser aplicado um *lettering* que será o texto poético 'O arco íris no ar curvo'. É um contínuo, um círculo da mesma forma que a 'Fita de Moëbius'"¹⁰⁹

É nessa "superfície", nesse objeto modelado em três dimensões, que seria aplicado o *lettering* do verso-poema, ou seja, segundo Paulo Marques, "você faz o objeto tridimensional, cria um objeto com determinadas características e aplica o *lettering* e uma textura de acordo com o objeto."¹¹⁰

Criado esse objeto, no caso do poema "O arco íris no ar curvo", uma superfície, "Fita de Moëbius", é preciso "inventar" um caminho para que câmeras interpoladas possam seguir aquele trajeto. Nesse poema, as câmeras seguem o objeto tridimensional no sentido de possibilitar uma leitura do verso "O arco íris no ar curvo". Outro destaque das câmeras é demonstrar o paradoxo produzido pelo percurso na "Fita de Moëbius", ou seja, o olhar, levado pelo movimento das câmeras, inicia o percurso em uma das bandas dessa fita e, sem se dar conta, passa para o outro lado, quando, então, acaba chegando para o ponto de onde surgiu a movimentação ("você acaba chegando no mesmo lugar de onde havia começado"). Esse percurso, portanto, é pressentido pelo olhar, que passeia pelas duas extremidades do objeto-fita. Nesse ponto a proposta de curvatura da luz se corporifica e é experimentada pelo olhar-pescurtador-passeador.

Esse passeio proporcionado ao olhar é marcado pela iluminação desse objeto-fita, definida do seguinte modo por Paulo Marques:

"A iluminação é feita como em qualquer sistema. Eu tenho um determinado objeto que quero iluminar. Assim eu posso aplicar uma cor para cada fonte de luz. As luzes também podem ser animadas, podem mudar de posição."¹¹¹

As luzes servem ao mesmo tempo para acentuar a textura e as cores do poema. Em "O arco íris no ar curvo", Plaza optou por cores frias, principalmente tons amarelados —

¹⁰⁹ A entrevista sobre a produção do poema de Julio Plaza, cedida por Paulo Marques, encontra-se no apêndice desta tese.

¹¹⁰ Veja-se nota 109.

¹¹¹ Veja-se nota 109.

através das fontes de luz provenientes de focos dirigidos à fita que reproduz o espectro da luz solar — como se apenas uma fonte de luz iluminasse o objeto*. Este efeito reforça o aspecto plástico da "estrutura-Fita de Moëbius" e focaliza toda a semantização nesta peça que parece envolta em um escuro espaço cósmico.

Julio Plaza para compor esta peça plástica utilizou a linguagem de outros meios, a essa interação o poeta denomina de "imagens híbridas"¹¹², ou seja, uma imagem que é "submetida a muitas operações icônicas"¹¹³. Segundo o autor: ela pode ser "retocada, solarizada, colorida, texturizada, animada, ampliada ou reduzida"¹¹⁴. Essas imagens híbridas, segundo Marshall McLuhan, são resultados do encontro de dois médias, onde, então, ocorre uma "verdade e revelação, do qual nasce a nova forma"¹¹⁵.

Esta "nova forma" foi alcançada, segundo Julio Plaza, pelo projeto "VÍdeo Poesia", pois ele relaciona duas esferas (crítica/criativa--técnico/artístico), que se orientam por um "vetor inovador" que utiliza a tecnologia de maneira "crítica/criativa". Segundo o poeta:

"Este é um projeto que relaciona arte e poesia com alta tecnologia. Com relação à tecnologia, eu gostaria de dizer que ela tem dois vetores: um vetor conservador, de memória, e um vetor inovador, de criação. Então, me parece que todos nós estamos coincidindo, nesse projeto, na relação inovadora com a tecnologia. Eu, pessoalmente, estou trabalhando em um poema tridimensional que é uma transcodificação de um poema holográfico. Trata-se de uma peça poética "O arco íris no ar curvo", que é montada em uma fita de Moëbius. Esta é uma relação interdisciplinar entre comunicação

* É interessante notar que o fenômeno do arco-íris, como é sabido, é decomposição dos raios solares em suas cores fundamentais. Todas as cores do arco-íris estão presentes na luz branca. Segundo Einstein: "a luz branca é, por assim dizer, uma mistura de corpúsculos de tipos diferentes, pertencentes às diferentes cores"(Einstein, Albert e Infeld Leopold, *op. cit.*, p. 84).

¹¹² Plaza, Julio. "Uma Poética Pós-Fotográfica", in: Íris foto — a revista da imagem. São Paulo, núm. 462, abril, 1993, p. 14.

¹¹³ *Ibidem*, p. 15

¹¹⁴ Plaza, Julio. "Uma Poética Pós-Fotográfica", in: Íris Foto — a revista da imagem. São Paulo, abril de 1993, núm. 462. p. 15.

¹¹⁵ McLuhan, Marshall. Cf. Plaza, Julio, *op. cit.*, p. 15.

gráfica e poesia, arte plástica, linguagem verbal e não-verbal; é uma síntese da arte poética com a computação gráfica".¹¹⁶

Para Julio Plaza, essa cooperação entre a parte técnica, a tecnologia e a criação, a arte, produz uma "sinergia" que possibilita ao homem uma interface criativa por intermédio do "vetor de criação" e o coloca, de forma qualitativamente distante, do lado oposto ao outro vetor, — vetor conservador, de memória — que conduz o homem à posição de simples "funcionário da máquina":

"É uma questão de sinergia. Sinergia significa cooperação. De um lado, você tem um equipamento; do outro você tem a linguagem. Trata-se de buscar uma sinergia, uma cooperação: você trabalha dentro das possibilidades do equipamento e tenta uma subversão dentro dessa linguagem, porque senão o artista vira um funcionário do equipamento. Isto ocorre no vetor conservador. Portanto, no vetor inovador, o artista tem uma função mais crítica, uma desenvoltura com o que o equipamento oferece. Nesse vetor a tendência é fugir do funcionalismo, a máquina obriga a isso".¹¹⁷

"O arco íris no ar curvo" reflete essa sinergia exposta por Julio Plaza em dois planos. No primeiro, porque o poema foi totalmente realizado no computador, desde produção da animação até a trilha sonora elaborada por Ruggero Andrea Ruschioni*. Em um segundo plano, essa sinergia alcança aquilo que Julio Plaza denomina "tradução

¹¹⁶ A entrevista de Julio Plaza sobre o "Vídeo Poesia" encontra-se no final da análise do poema "O arco íris no ar curvo".

¹¹⁷ Veja-se nota 116.

* Segundo o músico Ruggero Andrea Ruschioni, "o poema do Julio Plaza foi o único a ser musicado aqui [LSI], onde foi feita também a computação gráfica. É o único também a utilizar um *software* específico para a produção audiovisual e não comercial. Eu pretendo utilizar a mesma idéia que ele teve para o poema: a "Fita de Moëbius". Eu vou tentar passar esta idéia para o som. Como eu tenho uma facilidade para manipulação algébrica aqui com este programa, posso, por exemplo, criar som para o poema, falado ou gravado, e reproduzir este som como se ele fizesse o mesmo caminho da "Fita de Moëbius", coisa que com um teclado comercial você não teria capacidade de fazer". Esta passagem foi extraída do depoimento de Ruggero Ruschioni, que se encontra, na íntegra, no final da análise desse poema.

intersemiótica"¹¹⁸, ou seja, a transferência de linguagens em meios distintos, que, no caso desse poema, alcançou a parte gráfica, a holografia, a computação gráfica, a música sintética e a vídeo-versão.

Nesse sentido, Julio Plaza demonstra ser aquilo que Augusto de Campos denominou "artista intersemiótico" por excelência, pois, na feitura de seu poema, estão mesclados os recursos plásticos, gráficos, imagéticos, musicais e computadorizados que o poeta vem desenvolvendo em longa trajetória teórico-poética. Portanto, não se trata apenas de um poema "montado" com recursos computacionais, mas, sim, de um poema em que toda a técnica da poesia hodierna está demonstrada nos pares dicotômicos técnicos/artísticos – crítica/criativa.

¹¹⁸ Julio Plaza utiliza um termo de Roman Jakobson para definir o que significa "tradução intersemiótica". Segundo Plaza: "A transcodificação entre as diversas formas de arte, formulada por Roman Jakobson como Tradução Intersemiótica ou 'transmutação': 'da arte verbal para a música, a dança, o cinema ou a pintura' (e vice-versa poder-se-ia acrescentar, toca no que há de mais íntimo na criação. A transmutação comporta pensamento analógico, inter-relação de sentidos e transplante de formas." ("A arte da tradução intersemiótica", in: Plaza, Julio (org.) Transcriar. São Paulo, Centro Cultural de São Paulo, 1985, p. 9).

Entrevista com Julio Plaza (J.L.) feita no LSI, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 07/10/93.
Entrevista cedida a Clemie Blaud, aluna do curso de Cinema da ECA.

C. B.: Fale sobre o projeto "Vídeo Poesia"?

J. P.: Este é um projeto que relaciona arte e poesia com alta tecnologia. Com relação à tecnologia, eu gostaria de dizer que ela tem dois vetores: um vetor conservador, de memória, e um vetor inovador, de criação. Então, me parece que todos nós estamos coincidindo, nesse projeto, na relação inovadora com a tecnologia. Eu, pessoalmente, estou trabalhando em um poema tridimensional que é uma transcodificação de um poema holográfico. Trata-se de uma peça poética "O arco íris no ar curvo", que é montada em uma fita de Moëbius. Esta é uma relação interdisciplinar entre comunicação gráfica e poesia, arte plástica, linguagem verbal e não-verbal, é uma síntese da arte poética com a computação gráfica.

C. B.: Como é que você vê o futuro da poesia, com a chegada da informática?

J. P.: Toda extensão cultural se apóia em uma tecnologia, pode ser um instrumento artesanal, uma técnica industrial; agora, a sociedade pós-industrial se apóia nestes equipamentos mais sofisticados com base na eletrônica. Eu acho que a arte, a poesia e a literatura estão sendo modificadas. A noção de multimídia, de hipertexto é muito interessante para a área de literatura, para as áreas interdisciplinares. A tecnologia tende a fazer uma síntese polifônica de várias linguagens como o som, a holografia, o desenho, a imagem de vídeo, de cinema, a palavra: todos os códigos da história são aglutinados e estão embutidos em memórias. A partir daí, eu acho que é uma questão natural que ocorra estas combinações criativas dentro deste vetor tecnologia com inovação. O outro vetor,

digamos assim, a tecnologia como conservação, aponta mais para elaboração de memórias e enciclopédias, e aí, vejo, há uma substituição: da enciclopédia iluminista vamos para uma enciclopédia eletrônica, mais sofisticada. Estas transformações são naturais. Poetas que têm uma missão mais acurada olham menos para o passado, mesmo porque a tecnologia incorpora o passado, também.

C. B.: Fale sobre os caminhos da poesia com a chegada da tecnologia?

J. P.: Eu disse que toda extensão cultural se apóia numa técnica ou tecnologia; não há como fugir disso. A idéia é esta: cruzar a arte e a poesia com os meios tecnológicos, essa confluência entre arte e poesia permite um vetor de inovação. Um aproveitamento desse vetor tecnológico, como inovação, são as técnicas de hipertexto e multimídia, estas são tecnologias muito interessantes para processamento de textos, de imagens de vídeo, de fotografia, de imagens do cinema e por aí se abre um campo muito interessante do ponto de vista da inovação. Já no vetor de conservação temos uma espécie de enciclopédia eletrônica, enciclopédia com processo de memória, de multimídia, que é diferente do vetor de criação. E é por esse último vetor que vai nosso projeto.

C. B.: Falando de criação, você acha que o computador vem como uma ferramenta para criação ou ele mesmo é responsável por ela?

J. P.: É uma questão de sinergia. Sinergia significa cooperação. De um lado, você tem um equipamento; do outro você tem a linguagem. Trata-se de buscar uma sinergia, uma cooperação: você trabalha dentro das possibilidades do equipamento e tenta uma subversão dentro dessa linguagem, porque senão o artista vira um funcionário do equipamento. Isto ocorre no vetor conservador. Portanto, no vetor inovador, o artista tem uma função mais crítica, uma desenvoltura com o que o equipamento oferece. Nesse vetor a tendência é fugir do funcionalismo; a máquina obriga a isso.

C. B.: Isto seria uma transição?

J. P.: Não. Transição vai ocorrer sempre porque a tecnologia está numa florescência muito grande. São mudanças constantes. Logo, há uma atividade criativa constante entre as novas tecnologias e a imagem, o texto e a palavra.

C. B.: E o artista não vai resistir, não vai pegar o pincel?

J. P.: A tecnologia não deve ser vista de forma apocalíptica, mas sim integrada. De fato, toda a instrumentação do passado está na memória eletrônica, as técnicas passadas continuarão sendo usadas, vão ocorrendo superposições de tecnologias. Isto é um processo natural. As técnicas artesanais do passado continuarão a existir, a tecnologia não veio para acabar com tudo isto. Mas há um processo de transformação. Estes conflitos o artista deve superar.

Vídeo Poesia: diálogo entre o passado e o futuro

A modo de conclusão, tentaremos abordar a questão, levantada pelos próprios poetas que participaram do projeto, da virtualização das premissas levantadas pela Poesia Concreta, na década de 50. Nesse sentido, aceitamos as proposições enunciadas pelo grupo "Noigandres", segundo as quais a Poesia Concreta é uma "evolução de formas", que parte do manancial Mallarmé-Pound-Joyce-Cummings¹¹⁹, da tradição das vanguardas européias —

¹¹⁹ Para se entender a herança de James Joyce para a Poesia Concreta, veja-se, por exemplo, o neologismo "verbivocovisual", conforme nota 23. Os postulados da poética de Mallarmé incorporados pela Poesia Concreta estão sintetizados por Augusto de Campos em "Pontos-Periferia-Poesia Concreta" (in: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p.24) e, que, *grosso modo*, podem ser assim enumerados: "a) empregos de tipos diversos"; "b) posição das linhas tipográficas"; "c) espaço gráfico: 'os brancos, com efeito, assumem importância, agridem à primeira vista'; "d) uso especial da folha, que passa a compor-se propriamente duas páginas desdobradas". Haroldo de Campos, em "A obra de arte aberta" (Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 37), declara que para Cummings "a palavra é físsil. O poema cummingsiano tem como elemento fundamental a 'letra', a sílaba já é, para seus propósitos, um elemento complexo". A poética de Ezra Pound mantém uma dupla relação com a Poesia Concreta: via Cantos e a incorporação do método ideográfico e na teorização desse tipo de poesia no estudo de Ernest Fenollosa (The chinese written character as a medium for poetry, traduzido para o português em Campos, Haroldo (org.) Ideograma — lógica, poesia, linguagem, *op. cit.*). De Apollinaire, a Poesia Concreta, utiliza para completar seu "paideuma" a poética do "calligrammes", com a seguinte ressalva: "como visão, mais do que como realização"(Campos, Augusto *et alii*, "plano-piloto para a poesia concreta", in: Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, p. 156). Para se entender o experimentalismo poético de Oswald de Andrade e sua revalorização para os poetas concretos, veja-se, entre outros estudos, Campos, Augusto de, "Notícia impopular de o homem do povo", in: À margem da margem. São Paulo, Companhia das Letras, 1989, pp. 145-157.

principalmente Apollinaire — e do experimentalismo de Oswald de Andrade. Nesse sentido, acreditamos que essa contextualização, para nossos objetivos, ou seja, demonstrar a realidade daquelas premissas, seja suficiente. Portanto, deixar-se-á à parte toda uma tradição poética que remonta aos primórdios da poesia e que tem sua consagração no conjunto de poesia visual, poesia figurada, que ficou conhecida como "carmina figurata"¹²⁰. Concebemos o "Vídeo Poesia" como um fenômeno decorrente da junção de um diálogo entre a "evolução de formas" e a evolução tecnológica, ou seja, uma "forma transitória" desse fenômeno da poesia visual¹²¹, figurada, e, nesse sentido, justificamos nossa discordância em relação a Rafael Cózar, que, generalizando todo fenômeno da poesia figurada, denomina-a de "maneirismo"¹²².

¹²⁰ Para o estudo dos trabalhos que receberam a denominação "carmina figurata", vejam-se os exemplos de Rafael Cózar. Poesía e imagen — formas difíciles de ingenio literario. Sevilha, Ediciones El Carro de Nieve, 1991.

¹²¹ Já se salientou inúmeras vezes o papel das poesias figuradas desde Símias de Rodes. Dorfles apresenta o seguinte comentário a respeito desse fenômeno que se repete na história da poesia: "debe parecer evidente el carácter transitório y mudable de la misma", DORFLES, Gillo, El devenir de las artes. México, Fondo de Cultura Económica, 1986, p. 9. Ou seja: a poesia figurada, a poesia visual, é um fenômeno transitório, mas sempre recorrente na história, um fenômeno que sempre se repete.

¹²² Cózar, Rafael de. "El Manierismo como concepto aplicado a las formas difíciles", in: Poesía e imagen — formas difíciles de ingenio literario. Sevilha, Ediciones El Carro de la Nieve, 1991. pp. 33-75. Cózar segue as definições tradicionais do manierismo enunciadas por Ernst Robert Curtius (Literatura europea y Edad Media latina. México, Fondo de Cultura Económica, 1955) aceitas por Gustav Hocke (Maneirismo: o mundo como labirinto. São Paulo, Perspectiva, 1986). Cózar faz um trabalho exaustivo de análise do fenômeno da poesia visual e apresenta centenas de exemplos de "esfuerzos de ingenio", de "artificios difíciles", de "extravagancias literarias", para colocar essas experiências visuais, Símias de Rodes e Poesia Concreta, sob a denominação emprestada de Robert Curtius de "manierismos formales" (Cózar, Rafael, *op. cit.*, p. 435). Cózar se apropria de um conceito que o próprio Curtius não radicaliza a ponto de abarcar toda a literatura ocidental. Para Curtius: "no hemos de discutir aquí la cuestión de si el término 'manierismo' como designación de una época de la historia del arte está bien escogido, ni en qué medida se justifica; si nos servimos de él, es porque resulta adecuado para llenar una laguna de la terminología científica literaria". (Curtius, E. Robert, *op. cit.*, p. 384.) Parece que Curtius não considera o termo "maneirismo formal" tão preciso como pensa Cózar. Curtius adverte, também, para certo tipo confusão, predominante na análise do fenômeno manierismo, em identificar fenômenos do barroco como manieristas e vice-versa. Curtius, inclusive, pondera que o uso da retórica, como *ornatus* — uma das principais características do estilo "amaneirado" —, existe também no classicismo. Para o estudioso do medievalismo, a única diferença é que "en las épocas manieristas" o *ornatus* se acumula sem ordem, ou seja, para Curtius, "en la misma retórica yace oculto el germen del manierismo." (Curtius, E. Robert. *op. cit.*, p. 386). Se Hocker aceita plenamente a denominação de manierismo e a incorpora a vários períodos artísticos, assim como o faz Rafael de Cózar ao insinuar que, inclusive, o cubismo e a poesia de Vicente Huidobro tangenciam o manierismo (*op. cit.*, pp. 369-405), no outro extremo da herança de Curtius encontra-se Hauser, que não aceita a generalização

Esse diálogo entre tecnologia e arte, que no "Vídeo Poesia" assumiu os contornos de poesia e computador, foi corretamente interpretado pelo coordenador do Grupo de Computação Gráfica do LSI, prof. Marcelo Zuffo. Esse engenheiro da Escola Politécnica enfatiza em seu depoimento que esse projeto possibilitou um "diálogo" entre profissionais da "área técnica" com "pessoas voltadas para uma atividade artística", e este "diálogo" resultou no maior conhecimento dos limites da "máquina", ou seja, do computador, para o melhor aproveitamento de sua eficácia artística e técnica. Nas palavras do engenheiro:

"(...) o interesse de trabalhar com poetas, com um público que até então tinha um conhecimento muito básico, muito pequeno da potencialidade que uma ferramenta pode oferecer, foi muito interessante num primeiro instante. Principalmente porque esse trabalho criou um diálogo, ou seja, pessoas com uma formação técnica, formação em engenharia, conversando com pessoas voltadas para uma atividade artística, de criação, que nem sempre é o objetivo nosso aqui. Então, um fato curioso, e acho que muito importante para nós, foi o estabelecimento do diálogo. Uma segunda questão, foi a viabilização dos roteiros e das artes definidas; algumas eram muito sofisticadas e outras muito simples. E o interessante de tudo isso foi a fusão dessas técnicas e a possibilidade de você experimentar isso. Eu acho que isso foi um dos grandes benefícios desse projeto. O caráter experimental. O início desse diálogo entre essas comunidades que existem e que certamente vão ter que coexistir."¹²³

estabelecida por Curtius, mas em seu estudo (Maneirismo. São Paulo, Perspectiva, 1993) confunde barroco com maneirismo. Para Hasuer "E. R. Curtius é quem vai mais longe ao encarar o maneirismo como um estilo praticamente sem definição histórica, repetindo-se com a regularidade de uma lei natural e sempre resultando na mesma estrutura formal. Isso só pode ser feito se se ignora a distinção entre maneirista e amaneirado, por mais ligeiro que possa ser (Hauser, Arnold, *op. cit.*, p. 39). Essa pressa em definir toda poesia que se afasta da norma clássica, ou romântica, de maneirista está presente no estudos de Hauser, Hocker e Cózar. Acreditamos que o maneirismo como fenômeno de época se encontra condensado principalmente em Jacopo Carrucci, conhecido como Pontormo, que frequentou os ateliês de Andrea del Sarto (conforme reconhece Hauser, *op. cit.*, p. 146); mas empregar o maneirismo de forma generalizada acreditamos ser um equívoco. Talvez fosse melhor empregar traços maneiristas em obras pré e pós-Renascença, pois é muito difícil aceitar a poesia de Mallarmé e da vanguarda européia como maneiristas, como propõe Cózar.

¹²³ Veja-se nota 17.

No mesmo sentido vão as palavras de Paulo Marques, estagiário do LSI e responsável pela animação do poema "O arco íris no ar curvo", de Julio Plaza. Além de retomar alguns pontos destacados por Marcelo Zuffo, ressalta o caráter experimental do projeto:

"Este é um projeto bastante experimental. A gente está criando novas linguagens para poemas já consagrados e isso é muito interessante. Porque você não está trabalhando em um plano bidimensional, mas sim com espaço, de uma forma que mesmo para o cinema é difícil, pois você não precisa, por exemplo, pendurar um objeto em duas linhas para ele ficar em certa posição; no computador você comanda para ele colocar o objeto em determinada posição e ele fica. Então isto é o que é mais interessante. Você tem este tipo de liberdade. O computador é apenas uma ferramenta, mas abre muitos caminhos. Isso ajuda bastante"¹²⁴.

Portanto, a experiência de relacionar arte e tecnologia permitiu uma experimentação dos recursos dessa nova "ferramenta", que serve também para a esfera da criação. Contudo, esse relacionamento não seria possível sem a realização do diálogo, que já existia de forma programática, como observaram Augusto e Haroldo de Campos, no "Plano Piloto da Poesia Concreta". Essas mesmas premissas podem ser vislumbradas em outro momento do depoimento de Marcelo Zuffo:

"A estética concretista é uma estética, que para mim, quando a gente começou o contato inicial, foi uma surpresa muito grande. Eu acho que ela tem um potencial enorme, no campo da computação gráfica, pela própria proposta que ela tem em termos de linguagem. Eu acho que certamente a computação gráfica, a realidade virtual e outras técnicas modernas que vão surgir, vão contribuir para desenvolver esse potencial."¹²⁵

¹²⁴ Veja-se nota 109.

¹²⁵ Veja-se nota 17.

As afirmações dos técnicos sobre o "VÍdeo Poesia" vão ao encontro destas palavras de Haroldo de Campos, que retomam idéias prístinas e axiais da Poesia Concreta:

"Esse foi um tipo de experiência que já estava contida nas premissas históricas da Poesia Concreta. Quando a Poesia Concreta foi lançada e elaborada, por volta da década de 50, pretendia-se sair do círculo fechado do beletismo acadêmico e ligar a poesia às outras manifestações, com o que se fazia, em termos de vanguarda, nas artes plásticas e na música, como também colocar a poesia em sintonia com o que havia de mais novo e fundamental na pesquisa científica.

(...) Sempre foi grande nosso interesse por aspectos da teoria da informação, da cibernética e da semiótica, conforme está revelado no plano piloto de 58 da Poesia Concreta — uma espécie de síntese de nosso pontos de vista. Acreditamos que, fora das áreas propriamente científicas, tenhamos sido nós do grupo "Noigandres" os primeiros intelectuais a falar da teoria da informação e da cibernética. Veja, nesse sentido, os trabalhos pioneiros de Décio Pignatari. Em 59 estive em contato com Max Bense, professor de Filosofia e Estética da Escola Politécnica da Universidade de Stuttgart (Alemanha). Max Bense havia incorporado a filosofia à informação matemática, ficou profundamente interessado não apenas na Poesia Concreta e no grupo de poeta "Noigandres", mas, inclusive, na questão da computação gráfica. Bense auspiciou, pioneiramente, nos anos 60 e 70, experiências em computação nos campos das artes plásticas e também utilizou os mesmos recursos em seu grupo de estudo para a criação de modelos de textos."¹²⁶

As mesmas "premissas" são retomadas por Augusto de Campos, quando alude à expressão "verbivocovisual" como sintetizadora de experiências envolvendo movimento, cor e sonorização, e sua pioneira realização na experiência do livro Poetamenos. Segundo o autor de O anticrítico:

"A idéia de conjugar palavra, som e imagem esteve presente nas propostas da Poesia Concreta desde o início. Nós usávamos a expressão "verbivocovisual", que é uma palavra extraída do vocabulário de James

¹²⁶ Veja-se esta entrevista na análise do poema "Parafísica".

Joyce, para sintetizar essa conjugação. Embora, em geral, se acredite que a Poesia Concreta só possua este aspecto visual privilegiado, ela desde o início pensava em utilizar o som ao lado da imagem. Tanto que meus primeiros poemas desta fase da Poesia Concreta, da série "Poetamenos", foram apresentados no Teatro de Arena, em 55, por um grupo musical que interpretava várias vozes, correspondendo às várias cores do poema."¹²⁷

O julgamento desse diálogo que possibilitou a plena efetivação daquelas "premissas" aventadas por Haroldo de Campos se desdobra em dois níveis. No primeiro, temos a valoração positiva pelo resultado conseguido no projeto "Vídeo Poesia", assim como as lições que o trabalho conjunto propiciou; e, no segundo, buscou-se fazer um balanço dos recursos que os novos mídias podem trazer para criação e apontar perspectivas futuras para o relacionamento arte/tecnologia. Augusto de Campos, por exemplo, respondendo a uma pergunta sobre seu juízo em relação às novas possibilidades oferecidas pelos recursos do computador — sem "fetichizar" os novos mídias —, afirma:

"Eu vejo de uma maneira muito afirmativa. Como eu digo, eu não gostaria de fetichizar estes novos mídias. Eu acho que não é pelo fato de você dominar estas técnicas, estas tecnologias, não é só por isso que você vai construir um grande poema, um grande objeto artístico. Você terá que colocar muito de suas idéias e de sua capacidade criativa. Mas eu acho que estes mídias são muito estimulantes e inspiradores e proporcionam uma multiplicidade de meios, que podem realmente conduzir a horizontes inesperados; a gente não sabe bem até onde vai isto. Mesmo porque estas tecnologias estão em desenvolvimento, os programas se sofisticam dia a dia, cada dia você tem mais recursos. Por exemplo, se você trabalha com letras, você tem a possibilidade de mudar, deformar, de alterar as letras, e até criar seu próprio alfabeto, suas próprias letras, jogar com isto em profundidade ou misturar com imagens. Então, realmente, os recursos se ampliam muito e, então, você, como artista, ainda mais se trabalha em equipe, ganha uma densidade que sozinho dificilmente conseguiria. Então, a coisa começa a se aproximar do desenho de elaboração do cinema, onde você trabalha com um diretor de fotografia, um roteirista, você cria um universo complexo, que eu acho que

¹²⁷ Veja-se esta entrevista na análise do poema "Bomba".

pode abrir muito para a poesia, principalmente agora, quando se pensava que a poesia estava fechada e não havia saída."¹²⁸

Para Augusto de Campos, as possibilidades proporcionadas pelo computador devem ser utilizadas levando-se em consideração a dinâmica do vídeo, que, segundo ele, requer uma "linguagem" não-linear, menos discursiva. O poeta, neste ponto, argumenta:

"O que a gente observa é que há uma compatibilidade muito grande entre este tipo de sintaxe espacial, mais reduzida, que foi o modelo, digamos assim, das experiências da Poesia Concreta, e a linguagem do vídeo. Ocorre o seguinte: o texto muito longo, muito discursivo, fica muito cansativo e até difícil de ler no vídeo, no estágio em que está a imagem hoje. E esta linguagem mais ágil, que não tem muitos conectivos, de curso não-linear, ela é apropriada para o vídeo; então há uma certa facilidade de adequação. Por outro lado, você tem o som e a imagem. Isto tudo parece que dá muito certo".¹²⁹

Julio Plaza, fazendo um levantamento do futuro das experiências proporcionadas pelo "Vídeo Poesia", não destoa dos argumentos precedentes ao focalizar que "toda extensão cultural" tem como ponto de apoio uma inovação tecnológica, que, para nossa sociedade industrial, se apresenta por intermédio do computador. Para justificar suas posições, tece o seguinte comentário:

"Toda extensão cultural se apóia em uma tecnologia, pode ser um instrumento artesanal, uma técnica industrial; agora, a sociedade pós-industrial se apóia nestes equipamentos mais sofisticados com base na eletrônica. Eu acho que a arte, a poesia e a literatura estão sendo modificadas. A noção de multimídia, de hipertexto, é muito interessante para a área de literatura, para as áreas interdisciplinares. A tecnologia tende a

¹²⁸ *Ibidem.*

¹²⁹ *Ibidem.*

fazer uma síntese polifônica de várias linguagens como o som, a holografia, o desenho, a imagem de vídeo, de cinema, a palavra: todos os códigos da história são aglutinados e estão embutidos em memórias. A partir daí, eu acho que é uma questão natural que ocorra estas combinações criativas dentro deste vetor tecnologia como inovação. O outro vetor, digamos assim, a tecnologia como conservação, aponta mais para elaboração de memórias e enciclopédias, e aí, vejo, há uma substituição: da enciclopédia iluminista vamos para uma enciclopédia eletrônica, mais sofisticada. Estas transformações são naturais. Poetas que têm uma missão mais acurada olham menos para o passado, mesmo porque a tecnologia incorpora o passado, também".¹³⁰

Portanto, para Julio Plaza a "evolução de formas", ou extensão cultural, tem seu apoio em uma "evolução tecnológica". Essa asseveração é tomada de empréstimo a Marshall Macluhan. O teórico das comunicações que afirmou que "o meio é a mensagem", exemplifica a sinergia existente no paralelismo extensão cultural/suporte tecnológico na poesia de E. E. Cummings:

"À máquina de escrever, o poeta comanda os recursos da imprensa e da impressão. A máquina é como um sistema de dirigir-se ao público, imediatamente ao alcance da mão. O poeta pode gritar, murmurar e assobiar — e fazer engraçadas caretas tipográficas para a audiência, como o faz E. E. Cummings..."¹³¹.

¹³⁰ Veja-se nota 116.

¹³¹ Macluhan, Marshall, *op. cit.*, p. 293. Macluhan também relata que, com Henry James, "a máquina se tornou um hábito": "sua secretária conta que ele achava que ditar era mais fácil e mais inspirador do escrever a mão" (*ibidem*, p. 292). Macluhan reforça o papel representado pela máquina de datilografar para o desenvolvimento do verso livre. Segundo o teórico da comunicação de massas, "até que ponto a máquina de escrever através de seu injustificável marginador direito, contribui para o desenvolvimento do verso livre, é difícil de dizer, mas o verso livre, realmente, foi uma recuperação dos acentos falados e dramáticos da poesia — a máquina de escrever veio incentivar exatamente essas qualidades. Sentado à máquina de escrever, o poeta, muito à maneira do músico de jazz, tem a experiência do desempenho enquanto composição" (Macluhan, *op. cit.*, p. 292).

É seguindo este raciocínio de Macluhan que Julio Plaza tece sua argumentação com relação ao binômio tecnologia/arte. Essa aproximação entre essas duas esferas deve, portanto, ser entendida, segundo Plaza, de forma "integrada"¹³²:

"A tecnologia não deve ser vista de forma apocalíptica, mas sim integrada. De fato, toda a instrumentação do passado está na memória eletrônica, as técnicas passadas continuarão sendo usadas, vão ocorrendo superposições de tecnologias. Isto é um processo natural. As técnicas artesanais do passado continuarão a existir; a tecnologia não veio para acabar com tudo isto. Mas há um processo de transformação. Estes conflitos o artista deve superar."¹³³

Portanto, essa visão integradora faz com que esses pontos de vista se dirijam para o futuro e, ao mesmo tempo, aponta para uma posição não-preconceituosa dos novos mídias. E é essa categoria de reflexão que Haroldo de Campos busca atingir quando diz:

"Não se deve ter preconceitos contra os novos instrumentos, os novos meios. O computador não é outra coisa que a extensão do braço e da inteligência humanos, como a caneta era antes, como os instrumentos caligramáticos, como aqueles estiletos com que se escreviam nas tabuinhas de cera na época romana, como os apetrechos dos escribas que trabalhavam com papiros (outro exemplo de escrita com aspectos visuais que eram os hieróglifos). Todos esses instrumentos não são outra coisa que o prolongamento da mão humana e a projeção da mente humana através de seus veículos de manifestação. E aí a gente tem que pensar de uma maneira mais ampla, temos de pensar naquele lema de Terêncio, que o lingüista russo Jakobson gostava tanto de referir: "Homo sum, humani nihil a me alienum puto" ("Eu sou humano e estou interessado em tudo aquilo que seja humano"). Este lema pode muito bem ser acoplado àquilo que Norbert Wiener, o criador da cibernética, dizia: "para os seres humanos as coisas humanas são sempre interessantes."

¹³² Cf. Eco, Umberto. Apocalípticos e integrados. São Paulo, Perspectiva, 1979.

¹³³ Veja-se nota 116.

"Portanto, a máquina não é outra coisa senão uma criação humana. A máquina é simplesmente um produto do engenho. Do engenho e da arte humanos, como dizia Camões. Produtos do engenho e da arte como a própria poesia. Nada mais natural do que, eventualmente, um poeta ou um compositor musical, um pintor utilizarem um computador."¹³⁴

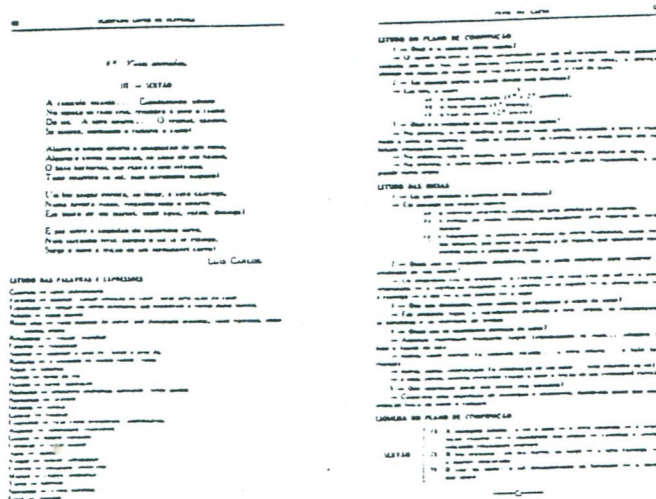
Essas opiniões, expostas nesses vários depoimentos, ilustram a filosofia de trabalho desenvolvida no "Vídeo Poesia" e as perspectivas futuras dessas experiências. Entretanto, quando se partiu das "premissas" históricas da poesia concreta para justificar esta conclusão, tentava-se, de certo modo, contextualizar esta experiência com poesia computadorizada a partir de alguns pontos programáticos contidos no primeiro manifesto da Poesia Concreta¹³⁵. Quando se empreendeu essa análise, salientou-se a virtualização daquelas premonições, uma vez que, conforme os técnicos e os próprios poetas – pertencentes ou não ao grupo Noigandres – o "Vídeo Poesia", em seu conjunto, plenifica aquela estrutura "verbivocovisual" proposta em 1958.

Mas pode-se justificar, ainda, a virtualização de algumas propostas da Poesia Concreta a partir de outro exemplo extraído do universo poético contido na reprodução e na divulgação da poesia ambientada no livro. Para tanto, a título de exemplos, reproduziremos,

¹³⁴ Veja-se entrevista do Haroldo de Campos na análise do poema "Parafísica"

¹³⁵ O "plano-piloto para a poesia concreta" foi publicado em *Noigandres*, 4, 1958 (Cf. Teoria da Poesia Concreta, *op. cit.*, pp. 157-58).

lado a lado, duas páginas de duas gramáticas, dois livros escolares. O primeiro exemplo é a reprodução das páginas do livro Flor do Lácio¹³⁶:



A outra reprodução encontra-se em Língua e Literatura¹³⁷



¹³⁶ Lopes de Oliveira, Cleófano. Flor do Lácio (português). Explicação de textos e guia de composição literária para uso dos cursos Normal e Secundário. São Paulo, Saraiva, 1961, pp. 62-3

¹³⁷ Faraco, Emílio Carlos e Moura, Francisco, Marto. Língua e Literatura (vol. 3, 2º grau). São Paulo, Ática, 1995, pp. 338-39.

Na comparação bibliográfica, é possível perceber o enorme fosso de 34 anos que separa duas formas de exposição de poesia e conceitos de poesia para dois tipos de recepção. A exposição proposta no primeiro exemplo serve hoje apenas de exercício de erudição. Sua valia metamorfoseou-se e inverteu-se: o que inicialmente era feito para um grande público (cursos "normal" e "secundário"), hoje só encontra espaço em estantes de especialistas e bibliotecas de letras.

No exemplo número dois, encontramos uma espacialidade, uma dinâmica de comunicação, uma diagramação com inúmeras possibilidades proporcionadas pelos diferentes tipos e corpos gráficos, além do recurso da cor, compondo uma sinfonia, uma polifonia, mais próxima da linguagem hodierna e, nesse sentido, exemplificando, de forma "verbivocovisual", "o poema como forma de produção industrial".¹³⁸

É esse tipo de diagramação do livro Língua e Literatura que a Poesia Concreta trouxe para o âmbito da crítica, colocando o material poético novamente em circulação com uma nova forma e, conseqüentemente, com outra valia.

Entretanto, deve-se ter em mente que tanto o trabalho de Cléofano de Oliveira quanto o de Faraco e Moura respondem a duas formas particulares e diferenciadas, temporalmente, de recepção de mensagens estéticas para um grande público. Contudo, como a sociedade sempre está produzindo e incrementando novos meios, os dois exemplos compartilharão novamente o mesmo espaço, lado a lado, na sua pátria do futuro, que é a biblioteca.

¹³⁸ Cf. Haroldo de Campos, "Poesia de vanguarda brasileira e alemã", in: A arte no horizonte do provável, *op. cit.*, p. 179.

Apêndice

Entrevistas sobre o "Vídeo Poesia"

Entrevista com Leonardo Cadaval (L.C.), estudante de Arquitetura (FAU-USP) e estagiário do LSI, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 07/10/93. A entrevista foi cedida a Clemie Blaud, aluna do curso de Cinema da ECA.

C. B.: Fale sobre o projeto "Vídeo Poesia"

L. C.: O interessante nesse projeto foi a interação entre a parte técnica e a artística. Entre as intenções que os poetas tinham e o que era possível fazer, ou seja, o que a gente estava aprendendo a fazer. Esta foi grande riqueza do trabalho. Porque as intenções foram modificadas para se ajustar às possibilidades técnicas que tínhamos no momento. Fomos desenvolvendo novas metodologias, novas formas de fazer, aprendendo a fazer.

C. B.: As coisas eram tão impossíveis?

L. C.: Não, pelo contrário, os poetas não estavam explorando tudo o que o computador podia dar. Ele pode dar muito mais coisa. Pode-se viajar muito mais na máquina e aproveitar os recursos da tridimensionalidade das coisas, da confecção do poema. Dá para fazer muito mais coisa, mas a linguagem tem ainda resquícios do papel, da visão 2d. Esse é um processo que tem que ser continuado para se fazer a mudança de mídia. Não é só você pegar uma poesia que foi feita no papel e colocar no computador; ela

tem que ser retrabalhada, repensada, mudando e se enriquecendo para poder ganhar em tridimensionalidade, em significado de movimentos.

C. B.: Então a partir de agora se tem uma outra visão?

L. C.: Eu acho que ocorreu um *feedback*: nós aprendemos muitas coisas, e eles, acredito, também. Conseguimos explorar algumas possibilidades da mídia, da computação gráfica.

C. B.: Como foi este inter-relacionamento entre poesia e computador?

L. C.: Esta foi uma dificuldade. Eu sou apenas um estudante. Esta foi a parte de maior dificuldade do projeto, mas, também, possibilitou muitos avanços. É precisamente esse diálogo que tem que ser aprofundado para que os trabalhos saiam cada vez melhores. É um processo, não podemos dizer que estamos em ótimo estágio. É um processo: ao mesmo tempo que os poetas vão tomando consciência das possibilidades da máquina, nós vamos descobrindo o que eles estão querendo fazer. É um processo.

Entrevista com Ruggero Ruschioni (R. R.), pesquisador de música eletrônica (LSI-USP), sobre o "Vídeo Poesia", no dia 07/10/93. A entrevista foi cedida a Clemie Blaud, aluna do curso de Cinema da ECA.

C. B.: Gostaria que você falasse sobre seu trabalho.

R. R.: Bem, eu estou fazendo a música para o poema do Julio Plaza. E o poema do Júlio Plaza foi o único a ser musicado aqui, onde foi feita também a computação gráfica. É o único também a utilizar um *software* específico para a produção audiovisual e não comercial. Eu pretendo utilizar a mesma idéia que ele teve para o poema: a "Fita de Moëbius". Eu vou tentar passar esta idéia para o som. Como eu tenho uma facilidade para manipulação algébrica, posso, por exemplo, criar um som para o poema, falado ou gravado, e reproduzir este som como se ele fizesse o mesmo caminho da "Fita de Moëbius", coisa que com um teclado comercial você não teria capacidade de fazer.

C. B.: Qual instrumento você vai utilizar?

R. R.: Só a voz falada, só a voz falada e processada. Assim eu posso reproduzir o verso rapidamente "O arco íris no ar curvo", ou provocar um efeito de lentidão "oo arco...", ou, ainda, mudar a frequência. Isso pode ser manipulado *frame a frame*. Tem muita ligação com a animação, é um processo muito parecido.

C. B.: Você faz com a voz o mesmo que é feito com a imagem?

R. R.: Sim, porque eu trabalho com quadros; é como se pegasse quadros de animação: vou mudando um por um para obter a frequência e o tempo desejado. É um processo muito parecido. Eu gosto de trabalhar com computação gráfica. No caso são dois processos temporais; e a música e a animação têm muitas relações. Não imagem estática

como você vê no livro, como a reprodução de um poema, mas imagem dinâmica que ocorre em um tempo.

C. B.: Como você vê o futuro dessas experiências?

R. R.: Eu vejo o futuro ainda como muito precário: as estações gráficas são muito precárias, não têm uma grande potência, não têm memória suficiente para fazer o que eu quero. Em um minuto de áudio eu consigo gastar 80 megabyte tranquilamente. Às vezes, quando faço um minuto de musiquinha, a estação cai por falta de memória; então, espero que futuramente haja muito mais velocidade no processamento e muito mais memória para guardar as informações em digital-áudio. Imagens gastam muita memória. Cada poema deve ter ocupado quase um gigabyte. Se você quer fazer em alta resolução, se quiser mandar isso para o cinema, então serão meses de cálculos para um poema de 1'30" .

C. B.: Você acha que é um problema do Brasil?

R. R.: Não. Nossas máquinas são máquinas de ponta. Eu fico impressionado, porque o meu equipamento pessoal de mídia tem produção muito mais rápida do que eu tenho com esse equipamento do LSI. Mas, obviamente, eu não tenho tanta potência; é muito demorado. Máquinas cem vezes mais rápidas que um PC, e a gente ainda tem que ficar aguardando quando manda calcular alguma coisa. É muito complicado. A gente tinha que ter esse *feedback* de imediato. Talvez necessitemos de uma revolução tecnológica, como o processamento paralelo, mas isso acarretaria reprogramar os *softwares*, reprogramar tudo. Nós precisamos de uma coisa mais rápida e poderosa.

Entrevista com Marcelo Zuffo (M. Z.), coordenador do Grupo de Computação Gráfica do LSI, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 07/10/93. A entrevista foi cedida a Clemie Blaud, aluna do curso de Cinema da ECA.

C. B.: Fale sobre o projeto "Vídeo Poesia"?

M. Z.: A computação gráfica é uma tecnologia muito nova; se a gente contar a existência efetiva dela, são, no máximo, 25 anos. E se a gente contar, principalmente, sua popularização, o acesso para o cientista e para a sociedade como um todo, a gente pode contar 5 anos, 6 anos. Isto significa que é uma tecnologia muito imatura. Ainda não está sendo explorada de forma plena. Eu acho que a computação gráfica ainda vai oferecer para a sociedade muitas contribuições, seja no processo de geração de imagens artificiais, ou desenvolvendo novas formas de interação do homem com o computador; a multimídia é um aspecto disso. Talvez nos próximos 10 anos a gente veja a realidade virtual com PC. E tudo isso está, de certa forma, aproximando o computador do homem e da sociedade. No seguinte sentido, uma coisa que até então era mistificada e considerada complexa, um tabu, está ficando uma coisa acessível, disponível para todo mundo. O custo desta tecnologia está cada vez mais barato. Um exemplo disso é um monitor (para estação gráfica). Em 78, a Universidade de Ottawa comprou o primeiro monitor com essas características. Em 1978, ou seja, há 15 anos atrás. Naquela época eles pagaram 800 mil dólares. Hoje é um equipamento que a gente compra no mercado por 2000 ou 3000 dólares. E isto vai cair ainda mais. Eu acho que essa tecnologia está se desenvolvendo muito rápido, e não está dando tempo para a sociedade absorver o impacto que ela está causando. Eu acho que a gente tem uma avalanche tecnológica e falta uma avalanche de conhecimentos para absorver esta tecnologia. E o interesse de trabalhar com poetas e trabalhar com um público que até então tinha um conhecimento muito básico, muito pequeno, da potencialidade que uma ferramenta pode oferecer, para nós, foi muito interessante num primeiro instante. Principalmente porque esse trabalho criou um diálogo, ou seja, pessoas com uma formação técnica, formação em engenharia, conversando com pessoas voltadas para uma atividade artística, de criação, que nem sempre é o nosso objetivo. Então, um fato curioso, e acho

que muito importante para nós, foi o estabelecimento do diálogo. Uma segunda questão foi a viabilização dos roteiros e das artes definidas; algumas eram muito sofisticadas e outras muito simples. E o interessante de tudo isso foi a fusão dessas técnicas e a possibilidade de você experimentar isso. Eu acho que isso foi um dos grandes benefícios desse projeto. O caráter experimental. O início desse diálogo entre essas comunidades que existem e que certamente vão ter que coexistir. Em termos de recursos técnicos, a gente tentou disponibilizar o melhor que nós temos aqui para fazer o projeto. Tentamos, na medida do possível, transformar de maneira digital todo o trabalho que foi feito. Isto, em alguns casos, foi feito de forma plena, em outros casos eu creio que vamos ter que evoluir. Eu acho que esse projeto foi o primeiro passo de outros projetos que vão surgir nessa linha. Uma das possíveis tendências será a utilização de poemas multimídia. Onde eles não vão ser apresentados de forma passiva. O espectador terá a possibilidade de interação com o poema em função da sua característica semântica ou sintática. Isto poderá ser feito ou através da multimídia ou através da realidade virtual. Mais isto são tendências, e eu acho que a gente ou vai ter que se basear em outros projetos ou realmente estudar um pouco mais esses problemas. Talvez até criar metodologias que façam uso dos recursos que nós temos.

C. B.: Desenvolver esse projeto dentro da Universidade trouxe muitos problemas para vocês?

M. Z.: Veja, temos muitos problemas aqui. A gente tem problemas de acesso a essa tecnologia, existem muitos problemas com que a gente tem que conviver diariamente, como a carga burocrática enorme de impostos, para utilização de recursos. Mas, por outro lado, aquilo que nos alenta e nos dá coragem de ir para frente é o retorno que temos. Retorno no sentido de estudantes que realizam esses projetos — muitos realizam isso de maneira heróica, não recebendo nada em troca, em termos financeiros —, e do próprio processo de descoberta do conhecimento. Eu acho que esses são os fatos que nos têm levado a trabalhar nesse sentido. Em relação a recursos, realmente é uma questão muito complicada. Na maioria das vezes, nós temos que trabalhar com recursos muito abaixo do necessário para a gente ter uma situação mínima. Em outras situações, nós temos praticamente de recriar coisas já realizadas em função do custo muito elevado. Por exemplo, o nosso sistema de vídeo. Nós compramos o gravador, mas não tínhamos dinheiro para comprar o sistema que permitia a gravação do computador para o vídeo. A gente desenvolveu aqui. Foi uma das atitudes heróicas que a gente teve que tomar. Eu acho até interessante, a Universidade pode absorver isto, para terminar um projeto como foi o caso do "Vídeo Poesia".

C. B.: E vocês aprenderam com esta experiência?

M. Z.: Eu acho que nós aprendemos bastante coisa. Uma das questões que nós aprendemos foi que o computador talvez não seja uma ferramenta que aumenta a produtividade, mas talvez uma ferramenta que ofereça outros recursos. Nesse sentido, uma idéia que nós tínhamos é que o computador podia acelerar esse processo de criação. Ele não acelerou, mas possibilitou novas formas de criação e novas formas de expressão, ou seja, o tempo de produção disso praticamente se manteve o mesmo, porque outras dificuldades surgiram. Uma outra questão importante que nós sentimos é a definição de metodologias. Para você viabilizar um projeto desse tipo, as pessoas têm que ter bem claras as etapas que devem ser seguidas para que o projeto tome corpo. Outra questão importante é a caracterização de um profissional que tenha consciência, em um certo instante, dos recursos que a máquina pode dar em função de uma certa arte. Infelizmente, a gente não consegue fazer tudo o que a gente quer no computador. Um exemplo disso é o filme *Jurassic Park*, em que vários conceitos novos de computação foram lançados, conceitos que, antes desse filme, não existiam. Uma boa parte dos investimentos dessas superproduções é dirigida para aperfeiçoamento de profissionais, sejam artistas, ou simplesmente programadores ou engenheiros. Esses profissionais vão ter que criar coisas que até então não existiam. O exemplo é "Parque dos Dinossauros", com aqueles dinossauros passeando pelo cenário, com aquele grau de técnica. Eu acho que do ponto de vista da Universidade a gente não pode ser considerado só como elementos de canalização de recursos. A indústria e o mercado podem fazer isso muito bem. Eu acho que sempre tem que constar em nossos projetos um componente experimental e criativo, porque eu acho que essa é nossa vocação básica. Eu acho que projetos possíveis poderiam, inclusive, incorporar esse aspecto experimental. Devem-se tentar criar e programar coisas que até então não existiam no computador, com objetivo claro de possibilitar novas formas de expressão e de linguagem.

C. B.: Então o engenheiro é um criador também?

M. Z.: Se você observar bem, o engenheiro, na verdade, não é um criador. Ele é um viabilizador. Pode ser que haja outras pessoas que criem. No processo de viabilização das coisas, você às vezes tem que trabalhar com novas metodologias, novas teorias. Mas isso não faz do engenheiro um criador. O cientista é o criador. O cientista trabalha com fronteiras, com limites do conhecimento. Aí, sim, o trabalho de criação é importante.

Normalmente, o engenheiro é criador quando ele trabalha com uma coisa que até então ninguém tinha feito antes. Mas eu acho que o engenheiro é mais um viabilizador que um criador propriamente. Eu acho que a vocação do engenheiro é construir, transformar coisas subjetivas em coisas palpáveis.

C. B.: E o futuro dessas experiências?

M. Z.: Veja, para mim, foi muito importante desenvolver esse trabalho, porque eu aprendi muito em termos de poesia. Inclusive, a estética concretista é uma estética que para mim, quando a gente começou o contato inicial, foi uma surpresa muito grande. Eu acho que ela tem um potencial enorme, no campo da computação gráfica, pela própria proposta que ela tem em termos de linguagem. Eu acho que certamente a computação gráfica, a realidade virtual e outras técnicas modernas que vão surgir, vão contribuir para desenvolver esse potencial. Embora acredite que falta conhecimento, outros projetos nesse sentido deviam ser criados para a gente realmente exercitar e aprender com essas coisas.

Em relação ao nosso futuro, nós estamos investindo um pouco em realidade virtual. O problema é que os resultados obtidos, até aqui, são muito incipientes. A realidade virtual hoje está mais para *game* que para uma aplicação prática. Os periféricos que nós usamos são de baixa qualidade, baixa resolução. Eu tenho uma "luva de realidade virtual" que não tem muitos parâmetros importantes, como o tato, ação e reação sobre objetos etc. Se a gente pensar em realidade virtual em sentido amplo, isso é muito importante. Hoje, com realidade virtual, nós trabalhamos a visão e os movimentos espaciais. Falta tato, olfato... E isto é superimportante. E a tecnologia está muito incipiente: a gente tem que trabalhar um pouco para conseguir as coisas.

Entrevista com Paulo Marques (P. M.), estudante de Arquitetura (FAU-USP) e estagiário do LSI, sobre o "Vídeo Poesia", no dia 07/10/93. A entrevista foi cedida a Clemie Blaud, aluna do curso de Cinema da ECA.

C. B.: Fale sobre a técnica empregada no poema de Julio Plaza.

P. M.: Eu tive uma reunião com o Julio Plaza e a gente decidiu fazer essa "Fita de Möebius", onde será aplicado o texto. A "Fita de Moëbius" é uma superfície contínua, não tem começo nem fim. Você começa a caminhar por um lado e acaba chegando no mesmo ponto só, que do lado inverso. Você acaba chegando no mesmo lugar de onde havia começado. Em cima dessa superfície vai ser aplicado um *lettering*, que será o texto poético "O o arco íris no ar curvo". É um contínuo, um círculo da mesma forma que a "Fita de Moëbius".

C. B.: Quais são os passos para fazer a animação de um poema como esse?

P. M.: Bem, primeiro eu coloco uma câmera em uma posição determinada e uma segunda em outra posição. Logo depois, eu comando o computador para interpolar estas duas posições e invento um caminho para essas câmeras seguirem.

C. B.: Quanto tempo leva para desenvolver um poema do roteiro até a finalização?

P. M.: Depende muito da complexidade do trabalho. Esse poema do Julio Plaza levou em torno de três semanas. As partes de modelagem e a colocação das letras foram rápidas. Já a animação deu mais trabalho.

C. B.: Então primeiro você cria um esqueleto, uma modelagem?

P. M.: Bem, primeiro eu coloco uma câmera em uma posição determinada e uma segunda em outra posição. Logo depois, eu comando o computador para interpolar estas duas posições e invento um caminho para essas câmeras seguirem.

C. B.: Quanto tempo leva para desenvolver um poema do roteiro até a finalização?

P. M.: Depende muito da complexidade do trabalho. Esse poema do Julio Plaza levou em torno de três semanas. As partes de modelagem e a colocação das letras foram rápidas. Já a animação deu mais trabalho.

C. B.: Então primeiro você cria um esqueleto, uma modelagem?

P. M.: É. Primeiro você modela, você faz o objeto tridimensional, você cria um objeto com determinadas características e aplica uma textura de acordo com o objeto. Feito isto, parte-se para a iluminação, para você criar um bom efeito. E aí vai para a animação propriamente dita. Você define qual vai ser o primeiro quadro, o segundo... e assim até o último. A animação é o último passo.

C. B.: Como você faz as texturas?

P. M.: Eu tenho um arquivo de texturas, mas eu posso editar outras. Eu posso conseguir uma imagem e aplicar sobre o objeto. Se eu não tiver, eu posso também criar um material.

C. B.: E a iluminação?

P. M.: A iluminação é feita como em qualquer sistema. Eu tenho um determinado objeto que quero iluminar. Assim eu posso aplicar uma cor para cada fonte de luz. As luzes também podem ser animadas, podem mudar de posição. Existem muitas possibilidades.

C. B.: Você aprendeu muito com estas experiências?

P. M.: Sim. Este é um projeto bastante experimental. A gente está criando novas linguagens para poemas já consagrados e isso é muito interessante. Porque você não está trabalhando em um plano bidimensional, mas sim com espaço, de uma forma que mesmo para o cinema é difícil, pois você não precisa, por exemplo, pendurar um objeto em duas linhas para ele

ficar em certa posição; no computador você comanda para ele colocar o objeto em determinada posição e ele fica. Então isto é o que é mais interessante. Você tem este tipo de liberdade. O computador é apenas uma ferramenta, mas abre muitos caminhos. Isso ajuda bastante.

Bibliografia

- ALONSO, Amado. Matéria y forma en poesía. Madri, Ed. Gredos, 1977.
- ALONSO, Dámaso e BOUSOÑO, Carlos. Seis calas en la expresión literária española. Madri, Ed. Gredos, 1963.
- AJZENBERG, Elza Maria (org.) Schenberg. São Paulo, Gráfica do Instituto de Física/USP, 1995.
- ANTUNES, Arnaldo. Psia. São Paulo, Ed. Iluminuras, 1991.
- ANTUNES, Arnaldo. Tudos. Ed. Iluminuras, 1993.
- ANTUNES, Arnaldo. Nome (livro, cd e vídeo). São Paulo, BMG Ariola Discos, 1993.
- APOLLINAIRE, Guillaume. Los pintores cubistas. Buenos Aires, Nueva Visión, 1957.
- ARAÚJO, Ricardo. "La nueva poesía visual", in: "Revista Telos". Madri, Ed. Fundesco, núm. 40, dez.-jan, 1995.
- ARISTÓTELES. Obra (trad. e notas de Francisco de P. Samaranch). Madri, Aguilar, 1986.
- ARISTÓTELES. Arte retórica e arte poética (trad. de Antonio Pinto de Carvalho). Rio de Janeiro, Ediouro, s.d.
- ARISTÓTELES. Tópicos, in: Coleção "Os Pensadores". São Paulo, Nova Cultural, 1987.
- ARNOLD, Madeleine. "L'image de sythèse animée", in: "Communication et Languages". Paris, Editions Retz, núm. 77, 1988, pp. 58-81.
- AUERBACH, Erich. Mimesis. A representação da realidade na literatura ocidental. São Paulo, Perspectiva/Edusp, 1971.
- BACHELARD, Gaston. El aire y los sueños. México, Fondo de Cultura Económica, 1958.
- BARBOSA, João Alexandre. A metáfora crítica. São Paulo, Perspectiva, 1974.
- BARBOSA, João Alexandre. As ilusões da modernidade. São Paulo, Perspectiva, 1986.

- BAUDELAIRE**, Charles. "Le peintre de la vie moderne", in: Écrits sur l'art. Paris, Gallimard/Librairie Générale Française, 1971, pp. 133-193 (tomo II).
- BECHARA**, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1972.
- BENJAMIN**, Walter. "A Paris do segundo império em Baudelaire", in: Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo, Ática, 1985, pp. 44-122.
- BENJAMIN**, Walter. "Sur quelques thèmes baudelairiens", in: Quevres. Paris, Denöel, 1971, pp. 225-275.
- BENJAMIN**, Walter. "Paris, capital do século XIX", in: Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo, Ed. Ática, 1985, pp. 30-43.
- BENJAMIN**, Walter. "A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica", in: Obras Escolhidas – magia e técnica/arte e política. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1993.
- BERMAN**, Marshall. Tudo que é sólido desmancha no ar. São Paulo, Companhia das Letras, 1988.
- BERNARDINI**, Aurora Fornoni (org.). O futurismo italiano. São Paulo, Perspectiva, 1986.
- BLANCHOT**, Maurice. L'espace littéraire. Paris, Gallimard, 1955.
- BOAVENTURA**, Maria Eugênia. A vanguarda antropofágica. São Paulo, Ática, 1985.
- BOSI**, Alfredo. O ser e o tempo da poesia. São Paulo, Cultrix, 1983.
- BOSI**, Alfredo. "Moderno e modernidade na literatura brasileira", in: Céu, inferno. São Paulo, Ática, 1988, pp. 114-126.
- BRETON**, André. Los manifiestos del surrealismo. Buenos Aires, Nueva Visión, 1965.
- BUENO**, Silveira. Estilística brasileira. São Paulo, Ed. Saraiva, 1964.
- BURGER**, Peter. Teoría de la vanguardia. Barcelona, Península, 1987.
- CAMPBELL**, Joseph. A imagem mítica. Campinas, Ed. Papirus, s.d.
- CAMPOS**, Augusto de *et alii*. Mallarmé. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1980.
- CAMPOS**, Augusto de *et alii*. De Noigandres 1.Lima. Tierra Brasileña, 1983.
- CAMPOS**, Augusto de. Linguaviagem. São Paulo, Companhia das Letras, 1987.
- CAMPOS**, Augusto. À margem da margem. São Paulo, Companhia das Letras, 1989.
- CAMPOS**, Augusto. "Poesia e artes visuais: os quasares da quase-arte", in: "Correio Braziliense", suplemento especial, pp. 19-20, de 24 de set. de 1993.
- CAMPOS**, Augusto de. O anticrítico. São Paulo, Ed. Companhia das Letras, 1986.
- CAMPOS**, Augusto de. Poemas (antologia bilíngüe português/espanhol, trad. para o espanhol Gonzalo M. Aguiar). Buenos Aires, Instituto de Literatura Hispanoamericana/Universidad de Buenos Aires, 1994.
- CAMPOS**, Augusto de e **CAMPOS**, Haroldo de. Panorama de Finnegans Wake. São Paulo, Conselho Estadual de Cultura, 1970.
- CAMPOS**, Augusto de. Despoesia. São Paulo, Perspectiva, 1994

- CAMPOS, Augusto de.** "Poema Bomba — A Bomb Poem", in: "Arteciência". Salvador, Ed. Erthos Albino de Souza, 1989/1990.
- CAMPOS, Augusto de.** "Concreto y ismo", in: "Revista de Cultura Brasileña". Madri, Embaixada do Brasil, 1964, pp. 395-398.
- CAMPOS, Augusto de et alii.** Teoria da Poesia Concreta — Textos críticos e manifestos 1950-1960. São Paulo, Brasiliense, 1987.
- CAMPOS, Augusto de.** "Un lance de 'Dês' do Grande Sertão, in: "Revista do Livro". Rio de Janeiro, MEC, núm. 16, 1959.
- CAMPOS, Augusto de.** "Do ideograma ao videograma", in: "Folha de São Paulo", caderno Mais!, p. 6/7, de 16 de maio de 1993.
- CAMPOS, Augusto de e PIGNATARI, Décio.** Waldemar Cordeiro — 1925-1973 (catálogo). São Paulo, Centro Cultural de São Paulo, 1983.
- CAMPOS, Haroldo de.** La educación de los cinco sentidos (ed. bilíngüe com trad. e notas de Andrés Sanchez Robayna). Barcelona, Àmbit Serveis Editorials, 1990.
- CAMPOS, Haroldo de.** "El arte en el horizonte de lo probable, in: "Revista de Cultura Brasileña". Madri, Embaixada do Brasil, núm. 18, 1966, pp. 259-272.
- CAMPOS, Haroldo.** A arte no horizonte do provável. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1977.
- CAMPOS, Haroldo.** Transideraciones/transiderações (antologia de poemas de Haroldo de Campos, org. por Eduardo Milán e Manuel Ulacia). México, Ediciones El Tucan de Virginia, 1987.
- CAMPOS, Haroldo de.** "Poesía de vanguardia brasileña y alemana", in: "Revista de Cultura Brasileña". Madri, Embaixada do Brasil, núm. 27, 1968, pp. 393-422.
- CAMPOS, Haroldo de.** Metalinguagem. São Paulo, Ed. Cultrix, 1976.
- CAMPOS, Haroldo de.** (org.) Ideograma — lógica, poesia, linguagem. São Paulo, Edusp, 1994.
- CAMPOS, Haroldo de.** "Rupturas dos gêneros na literatura latinoamericana", in: América latina em sua literatura (org. por César Fernández Moreno). São Paulo, Perspectiva, 1979, pp. 281-305.
- CAMPOS, Haroldo de.** "Da memória e da desmemória: excuroso sobre o poeta José Elói Ottoni, tradutor do 'Livro de Jó'", in: O Livro de Jó (trad. de José Elói Ottoni). São Paulo, Ed. Loyola/Giordano, 1993.
- CANDIDO, Antonio e Castello, J. Aderaldo.** Presença da literatura brasileira. São Paulo, Ed. Difel, 1974.
- CANTELLA, Barbara Dianne.** "Del modernismo a la vanguardia: la estética del Haiku", in: "Revista Iberoamericana". Pittsburgh, núm. 89, out.-dez., 1974, pp. 639-649.

- CARONE, Modesto. Metáfora e montagem. São Paulo, Perspectiva, 1974.
- CATULLE. Poésies. Paris, Ed. "Les Belles Lettres", 1964.
- COHEN, J. Estrutura da linguagem poética. São Paulo, Perspectiva, 1974.
- COHEN, J. Poesía de Nuestro Tiempo. México, Fondo de Cultura Económica, 1963.
- COSTA, René de (org.). Poesia — Número Monográfico dedicado a Vicente Huidobro. Madri, Ministerio de Cultura, 1989.
- CÓZAR, Rafael de. Poesia e imagen — formas difíciles de ingenio literario. Sevilha, Ed. El Carro de la Nieve, 1991.
- COOPER, Douglas. La época cubista. Madri, Alianza, 1984.
- COUTINHO, Ismael de Lima. Pontos de gramática histórica. Rio de Janeiro, Livraria Acadêmica, 1972.
- CURTIUS, Ernest Robert. Literatura europea y Edad Media latina. México, Fondo de Cultura Económica, 1955.
- DE MICHELI, Mario. Las vanguardas artísticas del siglo XX. Madri, Alianza, 1985.
- DEYSON, Freeman. Infinito em todas as direções. Lisboa, Ed. Gradiva, 1990.
- DIEGO, Gerardo. Crítica y poesía. Madri, Júcar, 1984.
- DORFLES, Gillo. El devenir de las artes. México, Fondo de Cultura Económica, 1986.
- DUFRENNE, Mikel. O poético. Porto Alegre, Ed. Globo, 1969.
- ECO, Umberto. A estrutura ausente. São Paulo, Ed. Perspectiva/Edusp, 1971.
- EINSTEIN, Albert. O significado da relatividade — com a teoria da relatividade do campo não simétrico. Coimbra, Ed. Arménio Amado, 1984.
- EINSTEIN, Albert e INFELD, Leopold. A evolução da física. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1988.
- FARACO, Carlos E. e MOURA, Francisco M. Língua e literatura. São Paulo, Ed. Ática, 1995.
- FREUD, Sigmund. "A questão de uma Weltanschauung", in: Obras Completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro, Ed. Imago, 1976, vol. XXII.
- FRIEDRICH, Hugo. Estrutura da lírica moderna. São Paulo, Livraria Duas Cidades, 1978.
- GARDNER, Martin. Comunicación extraterrestre y otros pasatiempos matemáticos. Madri, Ed. Catedra, 1971.
- GUILLÉN, Claudio. Entre el uno y lo diverso, introducción a la literatura comparada. Barcelona, Ed. Crítica, 1985.
- GOIC, Cedomil. "El Surrealismo y la literatura iberoamericana", in: "Revista Chilena de Literatura". Santiago de Chile, núm. 8, abr., 1977, pp. 5-34.
- GOLDGFARB, José Luiz. Voar também é com os homens — O pensamento filosófico de Mário Schenberg. São Paulo, 1991 (tese de doutorado defendida na Faculdade de História/USP).
- HAUSER, Arnold. Maneirismo. São Paulo, Perspectiva, 1965.

- HAUSER, Arnold.** História social de la literatura y del arte. Barcelona, Labor/Punto Omega, 1985, tomo III, cap.IX.
- HAWKING, Stephen W.** Uma breve história do tempo — do big-bang aos buracos negros. Rio de Janeiro, Ed. Rocco, 1988.
- HEGEL, G. W. F.** Estética (trad. de Álvaro Ribeiro). Lisboa, Ed. Guimarães & Cia, 1980.
- HESÍODO.** Teogonia — A origem dos deuses (trad. de Jaa Torrano). São Paulo, Roswitha Kempf, 1986.
- HOCKER, Gustave R.** Maneirismo: o mundo como labirinto. São Paulo, Perspectiva, 1986.
- HUYGHE, René.** O poder da imagem. São Paulo, Martins Fontes, 1986.
- INGARDEN, Roman.** A obra de arte literária. Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 1965.
- JAKOBSON, Roman.** Linguística e comunicação. São Paulo, Cultrix, 1970.
- JAKOBSON, Roman.** Linguística-poética-cinema. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1970.
- KANDINSKY, Wassily.** "Arte Concreta", in: Do espiritual na arte. São Paulo, Ed. Martins Fontes, 1990.
- KOVADLOFF, Santiago.** Los poderes del poeta — poesía y conocimiento en el Brasil del Siglo XX. Madri, Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1991.
- LACAN, Jacques.** "La instancia de la letra en el inconsciente o la razón desde Freud", in: Escritos. México, Siglo Veintiuno, 1988, pp. 473-509, tomo I.
- LEITE, Sebastião Uchoa.** Participação da palavra poética. Petrópolis, Ed. Vozes, 1966.
- LÊNIN, Vladimir I.** Materialismo e empiriocriticismo. Lisboa, Ed. Estampa, 1975.
- LOJKINE, Jean.** A revolução informacional. São Paulo, Ed. Cortez, 1995.
- LOTMAN, Iuri.** A estrutura do texto artístico. Liboa, Ed. Estampa, 1978.
- MACHADO, Duda.** "Ideologia — Bomba de Luz", in: "Arteciência". Salvador, Ed. Erthos Albino de Souza, 1989/1990.
- MALMBERG, Bertil.** A fonética — No mundo dos sons da linguagem. Lisboa, Edição Livros do Brasil, 1954.
- MARTINS, Heitor.** Oswald de Andrade e outros. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado, 1978.
- MCLUHAN, Marshall.** Os meios de comunicação como extensões do homem — understanding media. São Paulo, Ed. Cultrix, 1971.
- MENDONÇA TELES, Gilberto.** Vanguarda européia e modernismo brasileiro. Petrópolis, Vozes, 1986.
- MENEZES, Philadelpho.** I Mostra Internacional de Poesia Visual de São Paulo. São Paulo, Centro Cultural de São Paulo, 1988.
- MONROE, Spears K.** "Cosmology and the writer", in: "The Hudson Review". New York, The Hudson Review, vol. XLVII, núm. 1, 1994, pp. 29-45.
- MONDOR, Henri.** Mallarmé Lycéen. Paris, Gallimard. 1954.

- MONDOR, Henri. Vie de Mallarmé. Paris, Gallimard, 1941.
- MÜLLER BERGH, Klaus. "El hombre y la técnica: contribución al conocimiento de corrientes vanguardistas hispanoamericanas", in: "Revista Iberoamericana". Pittsburgh, núms. 118-119, jan.-jun., 1981, pp. 227-254.
- MUTRAN, Munira H. e CHIAMPI, Irleamar (Org.). A questão da modernidade. São Paulo, Gráfica da FFLCH, 1993.
- NASCH, J. M. O cubismo, o futurismo e o construtivismo. Rio de Janeiro, Ed. Labor, 1976.
- ORTEGA Y GASSET, José. A desumanização da arte. São Paulo, Cortez, 1991.
- OSTROWER, Fayga. Acasos e criação artística. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1990.
- PAZ, Octavio. Los hijos de limo – del romanticismo a la vanguardia. Barcelona, Seix Barral, 1974.
- PAZ, Octavio. Signos em rotação. São Paulo, Perspectiva, 1976.
- PEREDNIK, Jorge Santiago (org.) Poesía concreta – A. Artaud, M. Bense, D. Pignatari y otros. Buenos Aires, Ed. Centro Editor de America Latina, 1982.
- PERLOFF, Marjorie. O momento futurista. São Paulo, Edusp, 1993.
- PIGNATARI, Décio. Poesia pois é poesia. São Paulo, Livraria duas Cidades, 1977.
- PIGNATARI, Décio. Contracomunicação. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1971.
- PIGNATARI, Décio. Letras, artes, mídia. São Paulo, Ed. Globo, 1995.
- PIGNATARI, Décio. "Ideologia", in: "Arteciência". Salvador, Ed. Erthos Albino de Souza, 1989/1990.
- PIGNARARI, Décio. "A criança e os meios de massa", in: "Cultura". Brasília, MEC, núm. 32, 1979, pp. 107-113.
- PIGNATARI, Décio e Pinto, Luiz Ângelo. "Nuevo lenguaje, nueva poesía", in: "Revista de Cultura Brasileña". Madri, Embaixada do Brasil, núm. 10, 1964, pp. 260-267.
- PIGNATARI, Décio. Semiótica e literatura. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1974.
- PLAZA, Julio. "Reflection of and on theories of translation", in: "Dispositio". Michigan, Department of Romance Languages, vol. VI, s.d., pp. 45-91.
- PLAZA, Julio. "Uma poética pós-fotográfica", in: "Íris-Foto. A Revista da Imagem". São Paulo, Ed. Íris-Foto, 1993, pp. 14-16.
- PLAZA, Julio e CAMPOS, Haroldo de. Transcriar (catálogo). São Paulo, Museu de Arte Contemporânea/USP, 1985
- POE, Edgar Allan. Eureka. São Paulo, Max Limonad, 1986.
- POUND, Ezra. ABC of reading. New York, New Directions Paperback, 1960.
- PRIGORGINE, Ilya e Stengers, Isabelle. Entre o tempo e a eternidade. Lisboa, Ed. Gradiva, 1990.
- PRIGORGINE, Ilya e Stengers, Isabelle. A nova aliança. Lisboa, Ed. Gradiva, 1986.

- RAYMOND, Marcel. De Baudelaire al surrealismo. México, Fondo de Cultura Económica, 1960.
- RICOEUR, Paul. A metáfora viva. Porto, Ed. Rés, 1983.
- SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática — teoria e prática. São Paulo, Ed. Atual, 1986.
- SALOMON, Charles. Matemática. São Paulo, Edições Melhoramentos/Edusp, 1975.
- SANTOS LEITE, Wanda Maria N. de Moura. Comunicação em análise. Teresina, Comepi, 1985.
- SARTRE, Jean-Paul. Mallarmé — La lucidité est sa face d'ombre. Paris, Gallimard, 1986.
- SCHELLING, Friedrich. La relación de las artes figurativas con la naturaleza. Madri, Aguilar, 1963.
- SCHENBERG, Mário. Pensando a física (coordenação geral Amélia Império Hamburger e José Luiz Goldfarb). São Paulo, Nova Stella, 1990.
- SCHNAIDERMAN, Boris. A poética de Maiakóvski. São Paulo, Perspectiva, 1975.
- SCHWARTZ, Jorge. Vanguarda e cosmopolitismo. São Paulo, Perspectiva, 1983.
- SPITZER, Leon. Lingüística y historia literaria. Madri, Ed. Gredos, 1961.
- TORRE, Guillermo de. Historia de las literaturas de vanguardia. Madri, Guadarrama, 1974, 3 vol.
- TROTSKY, Leon. "O futurismo", in: Literatura e revolução. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1969, pp. 427-442.
- VICO, Giambattista. Ciencia nueva. Barcelona, Ed. Orbis, 1985.
- VVAA. Diálogos com Mario Schenberg. São Paulo, Ed. Nova Stella, 1985.
- VVAA. Mário Schenberg: entre-vistas. São Paulo, Ed. Perspectiva/Instituto de Física da USP, 1984.
- VVAA. Computers in art and design. Las Vegas, Ed. Isaac Victor Kerlon, 1991.
- VVAA. Surrealismo/surrealismos — latinoamérica y española. Filadélfia, Ed. Peter G. Earle e Germán Guillón, s.d.
- WELLEK, René e WARREN, Austin. Teoria da literatura. Lisboa, Publicações Europa—América, 1971.
- ZUFFO, João A. Compêndio de microeletrônica (Livro I, processos e tecnologias). Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1984.